

**Navrhovateľ: Jozef Kondek – JOKO
a syn, Jozef Kondek – právny nástup**

**„Čadca - Podzávoz, skládka odpadov NNO –
2. kazeta, SO-206 Zakrytie a rekultivácia“**

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č.
24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie
a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Spracovateľ: ENGOM, s. r. o.
09.2020

OBSAH

Úvod

I. Údaje o navrhovateľovi.....	4
1. Názov (meno)	4
2. Identifikačné číslo.....	4
3. Sídlo	4
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	4
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o strategickom dokumente a miesto na konzultácie	4
II. Názov zmeny navrhovanej činnosti	4
1. Názov	4
2. Účel	4
3. Užívateľ	4
4. Charakter navrhovanej činnosti	5
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti	5
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)	5
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch	7
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie	21
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov ..	22
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	22
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí	23
IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických.....	43
V. Všeobecné zrozumiteľné záverečné zhrnutie	59
VI. Prílohy.....	63
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona	63
2. Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe	64
3. Výpis z katastra nehnuteľností	65
4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti	67
VII. Dátum spracovania.....	67
VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia.....	67
IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	67

Úvod

Oznámenie o zmene činnosti vyhodnocuje pravdepodobné vplyvy zmeny vykonávanej činnosti pri zneškodňovaní ostatných odpadov činnosťou D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov) v areáli skládky odpadov Čadca Podzávoz uzatvorením 2. kazety skládky odpadov v určenom funkčnom priestore pre odpadové hospodárstvo na životné prostredie a zdravie ľudí.

Vzhľadom na naplnenosť kapacity 2. kazety skládky odpadov prevádzkovateľ pripravuje uzavretie prevádzkovej kazety podľa aktualizovanej projektovej dokumentácie „Čadca-Podzávoz, skládka odpadov NNO - 2. kazeta, SO-206 Zakrytie a rekultivácia“ autorizovaného projektanta Ing. Fuksa, HYDROCOOP, spol. s r.o., Dobšinského 32, Bratislava.

Navrhovaná zmena činnosti je podľa § 18 ods. 2 písm. c) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zmenou vykonávanej činnosti.

Činnosť bola predmetom odborného a verejného posudzovania pod názvami:

- Činnosť "Skládka 3. stavebnej triedy Čadca Podzávoz" bola v roku 1999 predmetom odborného a verejného posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Príslušný orgán Ministerstvo životného prostredia SR vydal záverečné stanovisko dňa 25.11.1999, v ktorom odporúča realizáciu navrhovanej činnosti.
- Zmena vo vykonávanej činnosti bola predmetom Oznámenia o zmene podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v júli 2019 pod názvom „Skládka nie nebezpečných odpadov Čadca Podzávoz – zmena 3. kazety. Úprava 3. kazety skládky odpadov v zmysle § 114c zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení zmien a doplnkov“.

Navrhovaná zmena činnosti je podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zaradená do prílohy č. 8: kategórie č. 9 – Infraštruktúra, položka č. 3 – Skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný s kapacitou do 250 000 m³, časť „B“ zisťovacie konanie a podľa § 18 citovaného zákona podlieha zisťovaciemu konaniu.

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti je vypracované podľa ustanovenia § 18 ods. 4 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v rozsahu stanovenom v prílohe č. 8a tohto zákona.

I. Údaje o navrhovateľovi

1.Názov (meno)

Jozef Kondek – JOKO a syn, Jozef Kondek – právny nástupca

2.Identifikačné číslo

14 161 923

3.Sídlo

Podzávoz 2373, 022 01 Čadca

4.Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Jozef Kondek
Podzávoz 2373, 022 01 Čadca
kontaktná osoba: Jozef Kondek, tel.: 041/4371166
e-mail: jkondek@stonline.sk

5.Meno priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o strategickom dokumente a miesto na konzultácie

RNDr. Marian Gocál
Bytčická cesta 89, 010 09 Žilina
tel. 0907 137 836
e-mail: engom@engom.sk
miesto na konzultácie: Podzávoz 2373, 022 01 Čadca

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

1.Názov

Čadca - Podzávoz, skládka odpadov NNO - 2.kazeta, SO-206 Zakrytie a rekultivácia

2.Účel

Účelom navrhovanej zmeny vykonávanej činnosti je uzavretie 2. kazety skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný a minimalizovanie sprievodných negatívnych javov vznikajúcich pri tejto činnosti zneškodňovania odpadov na zložky životného prostredia a zdravia ľudí.

3.Užívateľ

Jozef Kondek – JOKO a syn, Jozef Kondek – právny nástupca

4.Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zmenou vykonávanej činnosti.

Navrhované uzavretie a rekultivácia 2. kazety slúži na zachytávanie skládkového plynu, zamedzenie presakovania dažďovej vody do telesa skládky odpadov a začlenenie skládky do okolitého krajinného prostredia. Teleso 2. kazety skládky odpadov sa upraví zemnými prácami do konečného tvaru vhodného na uloženie všetkých tesniacich a drenážnych vrstiev. Následne bude prekryté vrstvou zeminy, ktorá sa vysadí vegetáciou.

Činnosť "Skládka 3. stavebnej triedy Čadca Podzávoz" bola v roku 1999 predmetom odborného a verejného posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Príslušný orgán Ministerstvo životného prostredia SR vydal záverečné stanovisko dňa 25.11.1999, v ktorom odporúča realizáciu navrhovanej činnosti.

Skládka odpadov bola povolená integrovaným povolením č. 895/770020103/115-PT zo dňa 06. 04. 2004, ktoré vydala Slovenská inšpekcia životného prostredia v Žiline.

Predmet oznámenia o zmene navrhovanej činnosti

Skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný s kapacitou do 250 000 m³, časť „B“ zisťovacie konanie, činnosť podľa § 18 citovaného zákona podlieha zisťovaciemu konaniu.

Príslušný orgán: Okresný úrad Čadca

III.Údaje o zmene navrhovanej činnosti

1.Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)

Lokalizácia záujmovej lokality podľa územno-správneho členenia Slovenskej republiky:

VÚC: Žilinský kraj
Okres: Čadca
Mesto: Čadca
Miestna časť: Podzávoz

Situovanie záujmovej lokality podľa Katastra nehnuteľností Slovenskej republiky:

Katastrálne územie: Čadca
Parcelné čísla pozemkov KN (register C): 14585/1
Druh a spôsob využitia pozemku: ostatná plocha
Situovanie záujmovej lokality v obci: v zastavanom území obce
List vlastníctva 512

Dotknuté územie navrhovanej zmeny činnosti sa nachádza v severnej časti mesta Čadca, v miestnej časti Podzávoz a pokrýva najmä areál skládky odpadov Čadca Podzávoz a blízke okolie. Areál skládky odpadov je situovaný medzi štátnou cestou I/11 a riekou Čierňanka. Skládka odpadov je členená na 1.kazetu-starú časť (danú do užívania v roku 2001 a tohto času zrekultivovanú) a novú časť skládky – 2. kazetu (danú do užívania v roku 2010 a tohto

času prevádzkovanú). Vybudovaná bola aj 3. kazeta, ktorá bola uvedená do užívania 12.02.2019 a je pripravená k prevádzkovaniu.

V areáli skládky odpadov Čadca Podzávoz sa nachádzajú jestvujúce objekty ako vrátnica, sociálne a hygienické zariadenie, váha, separácia odpadu, sklad PHM, zariadenia na zhodnocovanie ostatných odpadov, oploenie a ďalšie stavebné objekty.

(Grafická príloha na strane č. 70 tohto oznámenia, plánovaná činnosť)

Dotknutá obec

Tab. č. 1

Názov obce	Čadca
Kód katastrálneho územia/číslo mesta	509132 – Čadca
Číslo katastrálneho územia	808393 – Čadca
Okres	Čadca
Číslo okresu	502
Mapový list M 1:10 000	26-13-12

Dotknuté orgány

Tab.č.2

Ministerstvo životného prostredia SR
Úrad Žilinského samosprávneho kraja
Okresný úrad Čadca odbor starostlivosti o životné prostredie
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Čadci
Okresný úrad Čadca, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Okresný úrad Čadca, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Čadca
Mestský úrad Čadca

Povoľujúce orgány

Tab.č.3

Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát ŽP Žilina

Rezortný orgán

Tab. č. 4

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
--

Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Integrované povolenie podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia.

2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údaje o výstupoch

Opis súčasného stavu

Skládka odpadov Čadca – Podzávoz je vybudovaná ako skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný a je určená na zneškodňovanie odpadov činnosťou D1 - Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (podľa Prílohy č.2 k zákonu o odpadoch). Prevádzka má vydané platné integrované povolenie (vrátane zmien) na zneškodňovanie ostatných odpadov SIŽP, IŽP Žilina, schválený prevádzkový poriadok zariadenia na zneškodňovanie odpadov a technologický reglement zariadenia.

Skládka odpadov je situovaná medzi štátnou cestou I/11 a riekou Čierňanka. Skládka odpadov je členená na 1.kazetu-starú časť (danú do užívania v roku 2001 a tohto času zrekultivovanú) a novú časť skládky – 2. kazetu (danú do užívania v roku 2010 a tohto času prevádzkovanú). Vybudovaná bola aj 3. kazeta, ktorá bola uvedená do užívania 12.02.2019, no zatiaľ nie je v prevádzke.

Teleso pôvodnej skládky odpadov (ešte pred rokom 2001) vzniklo v minulom období, kedy boli odpady ukladané na svah medzi štátnou cestou a údolnou nivou Čierňanky. Ukladanie odpadov v tejto časti bolo ukončené, skládka bola uzatvorená.

Tab. č. 5 - Technické parametre skládky (súčasný stav)

Celková oploštená plocha skládky:	87 485 m ²
Plocha skládky 2. kazety:	20 969,1 m ²
Kapacita telesa 2. kazety	185 600 m ³
Plocha skládky 3. kazety	24 144 m ²
Kapacita skládky 3. kazety	284 500 m ³
Predpokladaná Životnosť 3. kazety	20,9 rokov

I. kazeta skládky odpadov je uzatvorená a bola vykonaná jej rekultivácia.

V súčasnosti sú odpady ukladané do 2. kazety skládky odpadov.

Nekontaminované vody z 3. kazety sú odvádzané do recipientu rieky Čierňanka.

Po naplnení 2. kazety skládky bude zaslepený odtok vôd z 3. kazety do Čierňanky, vody z 3. kazety budú presmerované do NPV a odpad bude ukladaný do 3. kazety skládky, pričom 2. kazeta skládky bude následne zrekultivovaná.

Navrhované zmeny

V rámci stavebného objektu uzavretia a rekultivácie skládky budú zrealizované opatrenia na telese skládky odpadov po ukončení skládkovania odpadov. Budú to predovšetkým tieto práce:

- úprava telesa vyrovnávajúcou vrstvou,
- opatrenia k zachyteniu skládkového plynu,
- zriadenie ochranných a oddelovacích vrstiev,
- zriadenie tesniacej vrstvy,
- odvodnenie povrchu skládky,
- zriadenie rekultivačnej vrstvy,
- konečná úprava povrchu skládky,
- odvedenie zrážkových vôd stekajúcich zo svahov zrekultivovanej skládky.

Úprava telesa vyrovnávajúcou vrstvou

Po ukončení skládkovania v 2. kazete a po nasypaní odpadu do maximálnej výšky kopule 451,10 m n. m. bude zrealizovaná úprava nasypaného odpadu do požadovaného tvaru. Po dosiahnutí požadovaného tvaru a stabilizácii bude na odpad rozprestretá vyrovnávajúca vrstva zeminy. Povrch tejto vrstvy bude kopírovať projektom predpísané sklony svahov a kopule telesa skládky, čím bude zabezpečené gravitačné odvodnenie povrchu zrekultivovanej skládky. Voda odtekajúca z povrchu rekultivovanej skládky, bude bezpečne odvedená po kopuli a po svahoch do povrchových rigolov pozdĺž hrádze a bude odvádzaná do recipientu Čiernanka. Sklon svahu po prvú lavičku je 1:2,5, sklon ostatných svahov je 1:2. Výšková úroveň jednotlivých lavičiek 5,0 m a ich šírka 3,0 m umožňujú mechanizáciu prác pri pokládke zeminy a následnej výsadbe a údržbe trávnik a zelene.

Opatrenia k zachyteniu skládkového plynu.

Na vytvorenie plošnej plynovej drenážnej vrstvy na svahoch skládky je navrhnutá umelá drenážna, filtračná vrstva – drenážny geokompozit, s obojstrannou geotextíliou 200 g/m² ktorý spĺňa požiadavky:

- umožňuje odvádzanie skládkového plynu k odplyňovacím studniam cez ktoré je odvádzaný k horáku na spaľovanie
- zabráňuje vyplavovaniu jemných častíc zo zeminy a ich pohybu do drénu
- umožňuje presiaknutej vode pretekať zo zeminy cez filtračnú geotextíliu do drénu. Koeficient filtrácie musí byť väčší ako $1 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$.
- Únosnosť – zaťaženie cca 100 kPa
- Min. hrúbka – 25 mm

Drenážny geokompozit sa skladá z filtračnej vrstvy (geotextília), drenážnej vrstvy (PE) a z filtračnej vrstvy (geotextília). Ide o materiál s dlhodobou životnosťou, hygienickou a ekologickou nezávadnosťou, odolnosťou voči vplyvu minerálnych kyselín, zásad, mikroorganizmov, hmyzu, pliesňam, hlodavcom, nenasiakavosťou vlákien, nízkou plošnou hmotnosťou, jednoduchou manipuláciou pri pokládke a vysokou drenážnou schopnosťou.

Pokládka bude prebiehať v baloch. Spoje budú realizované priložením jednotlivých balov k sebe a spojením pomocou teplovzdušného zavarenia.

Plynová drenáž na svahoch - geokompozit

17 650 m²

Tesniace vrstvy

Na rozprestretú vrstvu drenážneho geokompozitu sa rozprestrie tesniaca vrstva.

Toto tesnenie je navrhnuté fóliou z polyetylénu vysokej hustoty (HDPE) s mechanickou, chemickou a biologickou stálosťou nasledujúcich parametrov:

- materiál nízkotlakový polyetylén, stabilizovaný proti UV žiareniu, min. 0,942 g.m⁻²
- hrúbka fólie 1,5 mm
- šírka balu fólie min. 7,0 m

Pre uzavretie skládky na svahoch a na kopuly je navrhnutá fólia s hladkým povrchom. Jednotlivé pásy fólie musia byť spojené čo najmenším počtom zvarov, pričom je treba zamedziť vzniku pravouhlých (krížnych) zvarov. Fólia bude zvarovaná pomocou horúceho klina zvarovacími automatmi metódou dvojitého zvaru s kontrolným kanálikom. Extrúzné zváranie bude použité len pre spoje, kde nie je možné previesť dvojité zvar. Minimálna šírka extrúzného zvaru je 4 cm. Pri zváraní sa používa PE – HD drôt o priemere 4 mm. Zváranie nie je možné previesť pri teplotách nižších ako 5°C. Práce je možné prevádzať len pri

zatiehnutej oblohe, príp. v noci, aby sa predišlo nerovnomernému pnútiu materiálu vplyvom rozdielnych teplôt.

Celková plocha fólie – svahy 17 650 m²

Odvodnenie povrchu svahov skládky

Drenáž na odvedenie priesakových vôd (geokompozit)

Na vytvorenie účinnej filtračno – drenážnej vrstvy pod povrchom zemín je na svahoch skládky navrhnutá umelá drenážna, filtračná vrstva – drenážny geokompozit, s obojstrannou geotextíliou 200 g/m²

Technické požiadavky na geokompozit na vytvorenie drenážnej vrstvy na odvedenie priesakových vôd zo svahov telesa skládky sú totožné ako v prípade geokompozitu použitého na vytvorenie plynovej drenážnej vrstvy na svahoch skládky.

Drenáž na odvedenie priesak. vôd - geokompozit 18 490 m²

Na päte svahov bude vrstva plošnej plynovej drenáže (geokompozit) a tesniaca vrstva zakotvené v kotviacej ryhe - zámku, ktorá bude vyhlbená v existujúcej obvodovej hrádzi. Po ukotvení vrstiev bude ryha vyplnená zhutnenou ílovitou zeminou.

Ochranná a oddel'ovacia vrstva - geotextília

Z dôvodu ochrany drenážnej vrstvy geokompozitu a tesniacej vrstvy z fólie HDPE, hr. 1,5 mm z vrchnej strany pri sypaní rekultivačnej vrstvy zeminy sa na uloženú vrstvu drenážneho geokompozitu rozprestrie geotextília gramáže 600 g.m⁻² s nasledovnými technickými parametrami:

- pevnosť v ťahu CMD/MD (EN ISO 10319) 24/43 kN
- odolnosť proti statickému pretrhnutiu – CBR (EN ISO 12236) 4,7 kN

Potreba geotextílie - 600 g.m⁻² 17 650 m²

Zriadenie rekultivačnej vrstvy

Rekultivačná vrstva - zemina hr. 1000 mm

Vrstva zeminy, vhodná pre ozelenenie, je zrealizovaná v hrúbke 1000 mm. Z technického hľadiska nie sú žiadne zvláštne nároky kladené na kvalitu zeminy. Pri výbere zemného materiálu bolo však potrebné prihliadnuť k požiadavkám biologickej rekultivácie. Použitá zemina by svojím charakterom mala zodpovedať prirodzenému charakteru zemín v okolí lokality. Násypy budú realizované po vrstvách hrúbky max. 500 mm a hutnené na hodnotu 96 % PS.

Bilancia zemných materiálov na rekultivačnú vrstvu svahov:

- zemina - rekultivačná vrstva svahov	hr. 1,0 m	17 790 m ³
z toho:	zemina	hr. 0,8 m
	zahumusovanie	hr. 0,2 m
		14 232 m ³
		3 558 m ³

Opatrenia k zachyteniu skládkového plynu

Na vytvorenie plošnej plynovej drenážnej vrstvy na kopuli skládky je navrhnutá umelá drenážna, filtračná vrstva – drenážny geokompozit, s obojstrannou geotextíliou 200 g/m².

V rámci uzavretia skládky budú zrealizované hlavice odplynovacích studní. Plynové studne sú navrhnuté so zariadením na kontrolované vypúšťanie resp. monitorovanie skládkového

plynu. Ukončenie odplynovacej studne bude slúžiť pre odvod skládkového plynu. Existujúce odplynovacie studne sú tvorené vonkajšou posuvnou oceľovou rúrou DN 1000 (výpažnicou), v ktorej je vložená perforovaná rúrka HDPE, DN 200. Medzipriestor je vyplnený štrkodrvou. Výpažnica bola s vrstvením odpadu postupne povýňovaná a vypĺňaná štrkodrvou.

Po dosiahnutí požadovanej výšky odpadu pred rekultiváciou bude posledná rúra ponechaná a následne sa okolo odplynovacej studne uložia jednotlivé vrstvy tesniacich a drenážnych materiálov spolu s oceľovou pažnicou DN 600 osadenou na betónový základ. Na pažnicu sa osadí plynotesná zaslepovacia príruha v ktorej je osadený nátrubok pre odber vzoriek a na osadenie horáka na spaľovanie skládkového plynu. Plynové studne musia vyčnievať minimálne 0,8 m nad upravený terén.

Na podklade merania a vyhodnotenia procesu tvorby skládkového plynu po uzatvorení skládky sa predpokladá spaľovanie plynu prenosnými horákmi.

Technické parametre horáku

Výška	2 500 mm
Max. Ø	340 mm
Pripojovacia príruha	DN 250 PN 10
Palivo	skládkový plyn o min. obsahu CH ₄ 20 % obj.
Prietok plynu	10 – 15 m ³ /h
Zapaľovanie	ručné, pomocou prenosného zapaľovacieho horáčka

Horák je vybavený vnútorným závitom na jeho pripevnenie na zaslepovaciu prírubu hlavice odplynovacej studne. Horák je vybavený rozdeľovačom plynu a stabilizačnými otvormi plameňa. Ústie hlavice horáka je vybavené tieniacim plášťom, ktorý slúži k ochrane plameňa proti vetru. Na prívodnej trubke do horáka je osadený guľový kohút na uzatvorenie prívodu plynu do horáka. Príslušenstvo horáka predstavuje prenosný zapaľovací horáčik na propán, vybavený závitom pre typizovanú hadicu a kohútik pre tlakovú fľašu 2 kg.

Horák na spaľovanie skládkového plynu sa bude postupne osádzať na pripravené zhlavie odplynovacích studní.

Plynová drenáž na kopuli - geokompozit	4 120 m ²
Počet odplynovacích studní	4 ks
Počet horákov na spaľovanie skládkového plynu	1 ks

Tesniace vrstvy

Tesniaca vrstva - fólia HDPE, hr. 1,5 mm

Technické požiadavky na kvalitu a spôsob ukladania tesniacej vrstvy fólie na kopule sú totožné s požiadavkami na tesniacu vrstvu fólie na svahoch.

Celková plocha fólie – kopula	4 120 m ²
-------------------------------	----------------------

Ochranná vrstva - geotextília

Z dôvodu ochrany tesniacej fólie HDPE, hr. 1,5 mm z vrchnej strany pri sypaní odvodňovacej štrkovej drenážnej vrstvy sa na uloženú fóliu HDPE rozprestrie geotextília gramáže 600 g.m⁻². Technické parametre geotextílie sú totožné s geotextíliou použitou na svahoch.

Potreba geotextílie - 600 g.m ⁻²	4 120 m ²
---	----------------------

Odvodnenie povrchu kopule skládky

Za účelom odvedenia priesakových vôd z kopule skládky bude na tesniacu fóliu s ochrannou geotextíliou uložená vrstva kameniva zrnitosti 16 až 32 mm s minimálnou priepustnosťou $k_{\min} = 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$, Ide o práný, riečny štrk bez prímiesí a bez podsypových častí (max. 3%) o hrúbke 500 mm. Touto vrstvou je odvádzaná prípadne presiaknutá povrchová voda k drenážnej vrstve z geokompozitu uloženej na svahoch skládky a odtiaľ následne k päte telesa skládky.

Rozvinutá plocha kopuly skládky	4 120 m ² ,
Kamenivo, fr. 16 až 32 mm na drenáž priesak. vôd z kopuly	2 060 m ³

Oddeľovacia vrstva - geotextília

Z dôvodu zamedzenia premiešania sa materiálu drenáže na odvedenie priesakových vôd (kamenivo zrnitosti 16 až 32 mm) a rekultivačnej vrstvy zeminy bude na kamenivo rozprestretá geotextília gramáže 200 g.m⁻² s nasledovnými technickými parametrami:

- pevnosť v ťahu CMD/MD (EN ISO 10319)	7,5/12 kN
- odolnosť proti statickému pretrhnutiu – CBR (EN ISO 12236)	1,4 kN

Potreba geotextílie 200 g.m ⁻²	4 120 m ²
---	----------------------

Zriadenie rekultivačnej vrstvy

Rekultivačná vrstva - zemina hr. 1000 mm

Vrstva zeminy, vhodná pre ozelenenie, je zrealizovaná v hrúbke 1000 mm. Z technického hľadiska nie sú žiadne zvláštne nároky kladené na kvalitu zeminy. Pri výbere zemného materiálu bolo však potrebné prihliadnuť k požiadavkám biologickej rekultivácie. Použitá zemina by svojím charakterom mala zodpovedať prirodzenému charakteru zemín v okolí lokality. Násypy budú realizované po vrstvách hrúbky max. 500 mm a hutnené na hodnotu 96 % PS.

Bilancia zemných materiálov na rekultivačnú vrstvu svahov:

- zemina - rekultivačná vrstva svahov	hr. 1,0 m	4 120 m ³	
z toho:	zemina	hr. 0,8 m	3 296 m ³
	zahumusovanie	hr. 0,2 m	824 m ³

Konečná úprava povrchu skládky

Povrch rekultivovanej plochy skládky nebude hospodársky využívaný. Cieľom ozelenenia skládky odpadov je vytvorenie poľného režimu. Konečná úprava je ozelenenie trávnatým porastom v niekoľkých fázach podľa postupu jednotlivých častí 2. kazety. Po založení trávnatého porastu je ho nutné pravidelne ošetrovať, aby bolo možné rekultivovanú plochu skoro začleniť do okolitej krajiny.

Pre zatrávnenie povrchu uzatvorenej skládky je navrhnutá trávna zmes podľa STN 83 8104 v tomto zložení:

- Festuca stricta L. - Kostrava ovčia 20%,
- Lolium L. - Mátonoh jednoročný 10%,
- Festuca rubra L. - Kostrava červená 20%,
- Festuca pratensis L. - Kostrava lúčna 15%,
- Poa pratensis L. - Lipnica lúčna 15%,
- Poa memorialis L. - Lipnica hájna 15%,

Max. kóta povrchu rekultivácie	452,60 m n. m.
Celková plocha zatrávnenia plochy skládky po rekultivácii	21 910 m ²

Zrážkové povrchové vody stekajúce z povrchu zrekultivovanej skládky budú odvádzané do recipientu Čierňanka. Zo západného svahu budú odtekať plošne cez obvodovú hrádzu a popod oplotenie do recipientu. Z východného svahu budú stekajúce vody sústreďované do existujúceho záchytného žľabu a následne odvádzané do recipientu. Z dôvodu konfigurácie terénu je na časti východného a severného svahu navrhnutý nový záchytný žľab ktorý bude na rozhraní 2. a 3. kazety napojený na záchytný žľab navrhovaný v rámci projektu úprav 3. kazety. Konštrukčne je žľab navrhnutý z prefabrikovaných betónových žľaboviek a dosiek, ktoré sú uložené v štrkopieskovom lôžku hr. 150 mm s vyšpárovaním cementovou maltou. Dĺžka navrhovaného žľabu je 105,0 m, šírka žľabu je 850 mm.

Svahy:	
plynová drenáž svahov - geokompozit	17 650 m ²
tesniaca fólia HDPE, hr. 1,5 mm	17 650 m ²
drenáž priesakových vôd zo svahov- geokompozit	18 490 m ²
ochranná a oddel'ovacia vrstva – geotextília, 600 g/m ²	17 650 m ²
rekultivačná vrstva na svahoch – zemina, hr. 0.8 m	14 232 m ³
zahumusovanie, hr. 0,2 m	3 558 m ³
celková rozvinutá plocha rekultivácie svahov	15 038 m ²
celková rozvinutá plocha rekultivácie lavičiek	2 752 m ²

plynová drenáž kopule – geokompozit	4 120 m ²
tesniaca fólia HDPE, hr. 1,5 mm	4 120 m ²
ochranná a oddeľovacia vrstva – geotextília, 600 g/m ²	4 120 m ²
drenáž priesak. vôd z kopule – štrk fr. 16-32 mm, hr. 500 mm	2 060 m ³
oddeľovacia vrstva – geotextília, 200 g/m ²	4 120 m ²
rekultivačná vrstva na kopuli – zemina, hr. 0.8 m	3 296 m ³
zahumusovanie, hr. 0,2 m	824 m ³
celková plocha rekultivácie kopule	4 120 m ²

2.1. Požiadavky na vstupy

Záber krajinného priestoru

Z hľadiska súčasnej štruktúry krajiny je navrhovaná zmena činnosti situovaná v existujúcom areáli, priestore areálu skládky odpadov Čadca Podzávoz v severnej časti mesta Čadca na území funkčne určenom pre odpadové hospodárstvo mesta.

V súčasnosti areál skládky odpadov Čadca Podzávoz pozostáva z oplotenia, spevnených plôch, uzatvorenej kazety skládky odpadov prevádzkovej kazety skládky odpadov, stavebných objektov, technickej a dopravnno-obslužnej infraštruktúry.

Z hľadiska funkčného využitia územia zmena vo vykonávaní činnosti zodpovedá funkčnému určeniu podľa územnoplánovacej dokumentácie – funkcia nakladania s odpadmi z komunálnej sféry.

Navrhované uzavretie 2. kazety skládky odpadov svojím technickým riešením v podstatnej miere vychádza z daných priestorových podmienok a možností územia určeného pre funkciu odpadového hospodárstva. Povrch skládky sa upraví presunom odpadu do konečného tvaru navrhnutého v projekte uzatvorenia a rekultivácie 2. kazety skládky odpadov. Konečný tvar skládky je navrhnutý pre vhodné začlenenie skládky do terénu. Sklonom svahov 1:2 (1:2,5) sa sleduje zaistenie stability jej svahov a možnosť mechanizácie práce pri ukladaní tesnenia, zeminy a následne výsadbe a údržbe trávnik a zelene.

Uzatvretá 2. kazeta skládky odpadov predstavuje v krajinnom priestore nový krajinný prvok, ktorý dotvára sekundárnu krajinnú štruktúru dotknutého územia. Umiestnenie stavebných objektov skládky odpadov (1.-3. kazeta) spôsobuje nový záber krajinného priestoru, ktorý je z hľadiska využitia územia rezervovaný pre skládku odpadov s kapacitou 3. kazety 284 500 m³ Čadca Podzávoz a jej infraštruktúru.

Záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov

Lokalita určená na realizáciu zmeny navrhovanej činnosti sa nachádza v území, ktoré je rezervované pre odpadové hospodárstvo. Uzavretie 2. kazety skládky odpadov nedochádza k záberu poľnohospodárskej pôdy, využíva sa ostatná plocha v existujúcom areáli skládky odpadov. Zmenou činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo lesných pozemkov. Trvalý alebo dočasný záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo lesných pozemkov pre navrhovanú činnosť nie je potrebný.

Chránené územia, chránené stromy a pamiatky

Navrhovaná zmena činnosti svojím situovaním v krajine nezasahuje do chránených území, chránených krajinných prvkov, prírodných pamiatok, chránených stromov podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Umiestnenie záujmovej lokality je situované v existujúcom areáli skládky odpadov Čadca Podzávoz. Areál skládky odpadov je súčasťou územia s funkčným využitím pre plochy odpadového hospodárstva.

Výrub drevín

V priestore, ktorý je využívaný pre 2. kazetu skládky odpadov sa nenachádzajú dreviny. Navrhované uzavretie 2. kazety skládky odpadov si nevyžaduje výrub drevín.

Ochranné pásma

Areál skládky odpadov je oplotený. Vlastné stavenisko sa nachádza na ploche určenej k ukladaniu ostatného odpadu (2. kazeta) a bezprostrednom okolí, odkiaľ budú vykonávané stavebné práce potrebné na uzatvorenie a rekultiváciu 2. kazety skládky odpadov.

Navrhované uzavretie 2. kazety skládky odpadov nezasahuje do ochranných pásiem.

Zvláštne a osobitné opatrenia počas výstavby v dotyku s inžinierskymi sieťami, revíznymi šachtami a ostatnými objektmi a zariadeniami sú spresnené v projektovom riešení stavby.

Spotreba vody

Existujúca potreba vody

Pri technológii skládkovania ostatných odpadov sa nevyužíva voda. Pitná voda pre pracovníkov skládky odpadov je dovážaná balená v množstve, ktoré ustanovujú hygienické predpisy.

Novo navrhovaná potreba vody

Stavebné práce vykonávané pri uzatváraní 2. kazety skládky odpadov si nevyžadujú technologickú vodu. Pitná voda počas stavby uzatvárania skládky odpadov bude dovážaná balená v množstve, ktoré ustanovujú hygienické predpisy.

Potreby surovín

Navrhovanou zmenou činnosti vznikajú požiadavky na stavebný materiál na uzatvorenie 2. kazety skládky odpadov.

Svahy:

plynová drenáž svahov - geokompozit	17 650 m ²
tesniaca fólia HDPE, hr. 1,5 mm	17 650 m ²
drenáž priesakových vôd zo svahov- geokompozit	18 490 m ²
ochranná a oddeľovacia vrstva – geotextília, 600 g/m ²	17 650 m ²
rekultivačná vrstva na svahoch – zemina, hr. 0.8 m	14 232 m ³
zahumusovanie, hr. 0,2 m	3 558 m ³
celková rozvinutá plocha rekultivácie svahov	15 038 m ²
celková rozvinutá plocha rekultivácie lavičiek	2 752 m ²

Kopula:

plynová drenáž kopule – geokompozit	4 120 m ²
tesniaca fólia HDPE, hr. 1,5 mm	4 120 m ²
ochranná a oddeľovacia vrstva – geotextília, 600 g/m ²	4 120 m ²
drenáž priesak. vôd z kopule – štrk fr. 16-32 mm, hr. 500 mm	2 060 m ³
oddeľovacia vrstva – geotextília, 200 g/m ²	4 120 m ²
rekultivačná vrstva na kopuli – zemina, hr. 0.8 m	3 296 m ³
zahumusovanie, hr. 0,2 m	824 m ³
celková plocha rekultivácie kopule	4 120 m ²

Povrch rekultivovanej plochy skládky nebude hospodársky využívaný. Cieľom ozelenenia skládky odpadov je vytvorenie poľného režimu. Konečná úprava je ozelenenie trávnatým porastom v niekoľkých fázach podľa postupu jednotlivých častí 2. kazety. Po založení trávnatého porastu je ho nutné pravidelne ošetrovať, aby bolo možné rekultivovanú plochu skoro začleniť do okolitej krajiny.

Pre zatrávnenie povrchu uzatvorenej skládky je navrhnutá trávna zmes podľa STN 83 8104 v tomto zložení:

- Festuca stricta L. - Kostrava ovčia 20%,
- Lolium L. - Mátonoh jednoročný 10%,
- Festuca rubra L. - Kostrava červená 20%,
- Festuca pratensis L. - Kostrava lúčna 15%,
- Poa pratensis L. - Lipnica lúčna 15%,

- *Poa memorialis* L. - Lipnica hájna 15%,
- *Cristatus repens* L. – Hrebienka obyčajná 5%.

Max. kóta povrchu rekultivácie

452,60 m n. m.

Celková plocha zatrávnenia plochy skládky po rekultivácii

21 910 m²

Energetické zdroje

Prevádzka skládky odpadov je elektrifikovaná. Elektrická energia sa využíva iba na napájanie administratívnych a sociálnych objektov a tiež stĺpov pre osvetlenie areálu. 2. kazeta skládky odpadov si nevyžaduje napojenie na elektrickú energiu.

Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Skládka odpadov je dopravne dobre dosiahnuteľná z cesty I. triedy č.11, pričom systém obslužnej dopravy využíva cestnú sieť I/11 Podzávoz - Čadca.

Predpokladaná obslužná doprava pre uzavretie 2. kazety skládky odpadov predstavuje cca 5 nákladných vozidiel za deň. Skutočný počet nákladných vozidiel závisí od druhu transportov (napríklad malé nákladné vozidlo alebo ťahač) a od dohody s dodávateľom stavby.

Statická doprava

Pre dočasné parkovanie vozidiel bude využívaná spevnená plocha vo vstupnej časti areálu skládky odpadov. Samotná stavba uzavretia a rekultivácie 2. kazety skládky odpadov si nevyžaduje stojiská pre motorové vozidlá.

Napojenie na cestnú sieť

Prevádzka skládky odpadov je dopravne napojená účelovou komunikáciou cez vstup do areálu skládky odpadov Čadca Podzávoz cestou I. triedy č. 11 na trase Čadca – Svrčinovec. Za prístupovú komunikáciu k riešenému objektu možno považovať existujúce komunikácie (I/11) a nadväzujúce vnútro areálové spevnené komunikácie, ktoré spĺňajú požiadavky § 82 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., t.j. musia sú široké min. 3,0 m, nachádzajú sa v blízkosti riešeného objektu a sú dimenzované na ťaž min. 80 kN, reprezentujúcu pôsobenie zaťaženej nápravy požiarného vozidla.

Napojenie na verejnú elektrickú sieť

Pre uzatvorenie 2. kazety skládky odpadov sa nevyžaduje.

Napojenie na plynovodnú sieť

Pre uzatvorenie 2. kazety skládky odpadov sa nevyžaduje.

Napojenie na verejnú kanalizáciu

Pre uzatvorenie 2. kazety skládky odpadov sa nevyžaduje.

Napojenie na verejný vodovod

Pre uzatvorenie 2. kazety skládky odpadov sa nevyžaduje.

Požiadavky na pracovné sily

5 zamestnancov

Vstupný materiál

Vstupným materiálom na uzavretie 2. kazety skládky odpadov je predovšetkým zemina (ílová tesniaca a rekultivačná humózná) v množstve cca 17790 m³. V menšom množstve bude potrebný trubkový drenážny geokompozit (skládkové plyny, voda), filtračná geotextília, kanalizačné rúry PVC, betónové dielce pre šachty (plynové studne), oceľové rúry pre plynové studne, osivo a sadenice drevín.

Pohonné hmoty a oleje

Počas výstavby budú používané rôzne druhy olejov a pohonných hmôt pre potreby strojov a technologických zariadení. Po uzavretí a rekultivácii budú používané zdroje na údržbu a nevyhnutnú starostlivosť o skládku napr. kosenie a odstraňovanie náletových drevín.

Po uzatvorení 2. kazety skládky odpadov nebudú vykonávané činnosti, ktoré by si vyžadovali vstupný materiál. Uzatvorená 2. kazeta bude monitorovaná najmenej 30 a najviac 50 rokov podľa podmienok platného integrovaného povolenia.

2.2.Údaje o výstupoch

Navrhované uzavretie a rekultivácia 2. kazety slúži na zachytávanie skládkového plynu, zamedzenie presakovania dažďovej vody do telesa skládky odpadov a začlenenie skládky do okolitého krajinného prostredia. Teleso 2. kazety skládky odpadov sa upraví zemnými prácami do konečného tvaru vhodného na uloženie všetkých tesniacich a drenážnych vrstiev. Následne bude prekryté vrstvou zeminy, ktorá sa vysadí vegetáciou.

Súčasťou zakrytia skládky je ukončenie plynových studní, ktorého technické riešenie umožňuje po uzatvorení skládky merať pretlak skládkového plynu a odber vzoriek plynu za účelom monitorovania množstva a kvality plynu pre ďalšie rozhodovanie jeho využitia alebo jeho kontrolovaného zneškodňovania.

Na podklade merania a vyhodnotenia procesu tvorby skládkového plynu po uzatvorení skládky sa predpokladá spaľovanie plynu prenosnými horákmi.

Technické parametre horáku

Výška	2 500 mm
Max. Ø	340 mm
Pripojovacia príruha	DN 250 PN 10
Palivo	skládkový plyn o min. obsahu CH ₄ 20 % obj.
Prietok plynu	10 – 15 m ³ /h
Zapaľovanie	ručné, pomocou prenosného zapaľovacieho horáčka

Horák je vybavený vnútorným závitom na jeho pripevnenie na zaslepovaciu prírubu hlavice odplynovacej studne. Horák je vybavený rozdeľovačom plynu a stabilizačnými otvormi plameňa. Ústie hlavice horáka je vybavené tieniacim plášťom, ktorý slúži k ochrane plameňa proti vetru. Na prívodnej trubke do horáka je osadený guľový kohút na uzatvorenie prívodu plynu do horáka. Príslušenstvo horáka predstavuje prenosný zapaľovací horáček na propán, vybavený závitom pre typizovanú hadicu a kohútik pre tlakovú fľašu 2 kg.

Horák na spaľovanie skládkového plynu sa bude postupne osádzať na pripravené záhlavie odplynovacích studní.

Plynová drenáž na kopuli - geokompozit	4 120 m ²
Počet odplynovacích studní	4 ks
Počet horákov na spaľovanie skládkového plynu	1 ks

Vydaním potvrdenia o uzatvorení skládky odpadov sa považuje skládka odpadov za definitívne uzatvorenú a prevádzkovateľ skládky odpadov musí zabezpečovať monitorovanie

a kontrolu skládky odpadov počas najmenej 30 a najviac 50 rokov od vydania potvrdenia o uzatvorení skládky odpadov.

Emisie do ovzdušia

Krátkodobé pôsobenie:

Etapa uzatváranie 2. kazety skládky odpadov

Proces uzatvárania 2. Kazety skládky odpadov Čadca Podzávoz predstavuje špecifiká činností oproti etape prevádzky a viac rušivých faktorov pre okolie dotknutého územia. Obdobie pôsobenia nepriaznivých faktorov sa viaže na predpokladaný čas realizácie stavebných prác:

- úprava telesa vyrovnávajúcou vrstvou,
- opatrenia k zachyteniu skládkového plynu,
- zriadenie ochranných a oddelovacích vrstiev,
- zriadenie tesniacej vrstvy,
- odvodnenie povrchu skládky,
- zriadenie rekultivačnej vrstvy,
- konečná úprava povrchu skládky,
- odvedenie zrážkových vôd stekajúcich zo svahov zrekultivovanej skládky.

Z hľadiska intenzity pôsobenia rušivých faktorov je významná prvá etapa úpravy telesa 2. kazety a dovoz materiálu. Činnosti súvisiace so stavebnými prácami budú produkovať predovšetkým hluk sekundárnu prašnosť a emisie z dopravy a strojných zariadení. Tieto nepriaznivé faktory možno zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami s využitím danosti dotknutého územia a širšieho okolia. Negatívne sprievodné javy činnosti v území majú priestorové a časové ohraničenie a vzhľadom na situovanie areálu skládky odpadov a vzdialenosť od sídelných jednotiek okolitých obcí nie je predpoklad ich pôsobenia na obyvateľstvo obcí.

Dlhodobé pôsobenie: etapa prevádzkovania

Podľa právnych predpisov na úseku ochrany ovzdušia (zákon č. 137/2010 Z. z., vyhláška č. 410/2012 Z. z.) je navrhovaná zmena činnosti kategorizovaná, ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Počas prevádzky skládky odpadov vznikajú skládkové plyny so zastúpením najmä: CH₄, CO₂, O₂, H₂S, H₂. Súčasťou prevádzkovanej 2. kazety skládky odpadov Čadca Podzávoz je vybudovaný aktívny odplynovací systém.

Monitorovanie emisii skládkových plynov na skládke v Čadci je vykonávaný každý rok 2 x. Posledný bol realizovaný v máji 2019 v:

- 2 odplyň. šachtách 1. kazety s označením PS-1 a PS - 2 a
- 4 odplyň. šachtách 2. kazety s označením PS -2.1 až PS 2.4.

V skládkových plynoch bol stanovený obsah oxidu uhličitého (CO₂), metánu (CH₄), kyslíka (O₂), sírovodíka (H₂S) a vodíka (H₂). Z 1. kazety skládky odpadov Čadca – Podzávoz emitovalo metán na priemernej úrovni 1,85 obj.%. Z hľadiska priemernej emisie metánu 1. kazety predmetnej skládky patrila v roku 2018 do kategórie skládok so slabou emisiou metánu resp. skládkového plynu. Trend emisie metánu mal v období od r. 2013 po r. 2018 regresívny charakter.

Teleso 2. kazety skládky odpadov Čadca – Podzávoz emitovalo v odplynovacích šachtách PS -2.1 až PS 2.4 metán v hodnotách od 1,8 obj.% po 30,8 obj.%. Z hľadiska priemernej emisie metánu II. kazety predmetnej skládky patrila v roku 2018 do kategórie skládok so slabou emisiou metánu resp. skládkového plynu. Trend emisie metánu mal v období od r. 2013 po r. 2018 regresívny charakter.

Prevádzka skládky, teda predovšetkým ukladanie odpadu na skládke je sprevádzané aj nežiaducimi úletmi ľahkých častí odpadu. Najvhodnejšie opatrenia, ktoré sa používajú na

elimináciu týchto nepriaznivých úletov sú záchytné siete, postrekovanie povrchu skládky priesakovou kvapalinou a prekryvanie odpadu inertným materiálom.

Zmena navrhovanej činnosti neovplyvní výraznejšie znečistenie ovzdušia v dotknutom území vzhľadom na predpokladaný príspevok znečisťujúcich látok z malého zdroja a vzdialenosť najbližšej obytnej zástavby.

Emisie do vôd

Nakladanie s vodami v prevádzke:

- Splaškové odpadové vody (zamestnanci prevádzky) – odvedenie do verejnej kanalizácie.
- Technologické vody (priesaková kvapalina) – akumulácia nádrž priesakovej kvapaliny, spätná rozstrekovanie na aktívnu kazetu skládky odpadov (prebytok odvoz na vhodnú ČOV).
- Dažďové vody zo spevnených plôch – odvádzanie do recipientu.
- Vody z povrchového odtoku – odvádzanie do recipientu.

Priesakové vody v uskladnenom odpade zrekultivovanej skládky postupne odtečú drenážnym systémom telesa skládky do existujúcej akumulácie nádrže. Ďalšiemu vnikaniu zrážkových vôd do uskladneného odpadu v 2. kazete po realizácii zakrytia a rekultivácie zamedzí tesnenie fóliou HDPE na povrchu zrekultivovanej skládky.

Nádrž priesakovej kvapaliny (NPK) je železobetónový objekt a slúži na zachytávanie priesakovej kvapaliny z telesa skládky. Je situovaná v južnej časti územia v tesnej blízkosti skládky. Nádrž má objem 250 m³, vybavená automatickým systémom, ktorý v prípade dosiahnutia určitej hladiny vody v nádrži automaticky spustí el. čerpadlá, ktoré prečerpajú vodu z NPK a systémom potrubí túto rozstrekuje na povrch aktívnej kazety skládky odpadov.

Zrážkové povrchové vody stekajúce z povrchu zrekultivovanej skládky budú odvádzané do recipientu Čierňanka. Zo západného svahu budú odtekať plošne cez obvodovú hrádzu a popod oplotenie do recipientu. Z východného svahu budú stekajúce vody sústredované do existujúceho záchytného žľabu a následne odvádzané do recipientu. Z dôvodu konfigurácie terénu je na časti východného a severného svahu navrhnutý nový záchytný žľab ktorý bude na rozhraní 2. a 3. kazety napojený na záchytný žľab navrhovaný v rámci projektu úprav 3. kazety. Konštrukčne je žľab navrhnutý z prefabrikovaných betónových žľaboviek a dosiek, ktoré sú uložené v štrkopieskovom lôžku hr. 150 mm s vyšpárovaním cementovou maltou. Dĺžka navrhovaného žľabu je 105,0 m, šírka žľabu je 850 mm.

Odpadové hospodárstvo

Navrhované uzatvorenie 2. kazety skládky odpadov Čadca Podzávoz rieši technickú rekultiváciu úpravou telesa 2. kazety skládky a odvedenia povrchových vôd do obvodového rigolu po obvode skládky sleduje nasledovné ciele:

- Eliminácia priesaku zrážkových vôd do telesa skládky a tým i do jeho podložia.
- Sústredenie odpadu do požadovaného tvaru.
- Vytvorenie predpoklad pre začlenenie telesa zrekultivovanej skládky do okolitej krajiny.

Preto počas uzatvárania 2. kazety skládky odpadov budú produkované malé množstvá predovšetkým odpadov zo skupiny Stavebné odpady.

Spôsob nakladania s týmito odpadmi musí byť zosúladený s platnou legislatívou v oblasti odpadového hospodárstva. Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby bude zodpovedať dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadov.

Tab. č. 6 Predpokladaná produkcia odpadov počas prípravy navrhovanej činnosti podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. o kategorizácii odpadov – Katalóg odpadov

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo v t.	Spôsob zhodnocovanie resp. zneškodňovanie
15	ODPADOVÉ OBALY, ABSORBENTY, HANDRY NA ČISTENIE, FILTRAČNÝ MATERIÁL			
15 01 01	Obal z papiera a lepenky	O	0,05	R12
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,01	R12
15 02	ABSORBENTY, FILTRAČNÉ MATERIÁLY, HANDRY NA ČISTENIE A OCHRANNÉ ODEVY			
15 02 02	Absorbenty filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,015	D1
17	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST			
17 02	DREVO, SKLO, PLASTY			
17 02 03	Plasty	O	0,02	R12
17 06	IZOLAČNÉ MATERIÁLY A STAVEBNÉ MATERIÁLY OBSAHUJÚCE AZBEST			
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	0,01	D1
20	KOMUNÁLNE ODPADY (ODPADY Z DOMÁCNOSTÍ A PODOBNÉ ODPADY Z OBCHODU, PRIEMYSLU A INŠTITÚCIÍ) VRÁTANE ICH ZLOŽIEK Z TRIEDENÉHO ZBERU			
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	0,1	D1
Odpady spolu				
- ostatný		O	0,19 t	
- nebezpečný		N	0,015 t	

Nakladanie s odpadmi počas realizácie stavby

Odpady sa budú zhromažďovať oddelene v kontajneroch podľa druhov tak, aby sa vhodné odpady mohli zhodnotiť. Všetky odpady podľa jednotlivých druhov budú evidované.

Odvoz sutí a odpadov zo stavebnej činnosti bude zabezpečený na prevádzkovanú kazetu skládky odpadov Čadca Podzávoz (podľa druhu odpadu). Prebytok zeminy, dodávateľ deponuje na skládke odpadov, kde bude využitá pri technológii skládkovania odpadov.

Po uzavretí 2. kazety skládky odpadov Čadca Podzávoz nebude produkováný odpad, ktorý vzniká pri jej prevádzkovaní.

Hluk a vibrácie

V dotknutom území sa nachádzajú zdroje hluku z existujúceho zariadenia na mechanické zhodnocovanie ostatných odpadov a zdroje hluku z cestnej dopravy na ceste I/11 a z dopravy obsluhujúcej areál skládky odpadov Čadca Podzávoz.

Počas uzatvárania 2. kazety skládky odpadov dôjde k zvýšeniu hladiny hluku zo zdrojov dopravných mechanizmov a stavebnej mechanizácie. Vplyvy na hlukovú situáciu na lokalite budú krátkodobé a výrazne sa prejavujú len počas vykonávania stavebných činností strojnou mechanizáciou a počas dopravy stavebného materiálu.

Po ukončení stavebných prác sa na uzatvorenej kazete skládky odpadov resp. v jej okolí budú vyskytovať tieto zdroje hluku:

- hluk z cestnej dopravy, ktorého intenzita ostane takmer rovnaká (prúd dopravy smerujúci na skládku odpadov Čadca Podzávoz),
- nakládka a vykládka odpadov a prepravných kontajnerov,
- priemyslové zdroje hluku z technologických zariadení (separátory, drvič, dopravníkové pásy, dopravná mechanizácia),

Pre danú kategóriu územia sú najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku vo vonkajšom priestore stanovené podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v hodnotách 70 dB pre dennú dobu, 70 dB pre večer a 70 dB pre noc (22:00-06:00).

Uzatvorená kazeta skládky odpadov nebude zdrojom hluku. Z hľadiska šírenia hluku za hranice areálu nie je predpoklad prekročenia prípustnej hladiny hluku pre vzdialené obývané časti mesta Čadca. Najbližší rodinný dom sa nachádza východne od telesa 2. kazety skládky odpadov za štátnou cestou č. I/11 vo vzdialenosti cca 150 m. Z hľadiska konfigurácie terénu je uzatvárané teleso 2. kazety skládky odpadov pod úrovňou cesty I/11 a pod úrovňou stavebných objektov nachádzajúcich sa v úrovni cesty I/11 vo vstupnej časti skládky odpadov Čadca Podzávoz.

Vibrácie

Potencionálnym zdrojom vibrácií je činnosť stavebných mechanizmov pri úprave telesa 2. kazety skládky odpadov a preprava stavebného materiálu ťažkými nákladnými vozidlami. Výraznejší výskyt vibrácií počas uzatvárania 2. kazety skládky odpadov možno očakávať do vzdialenosti rádovo jednotiek metrov od stanovišťa strojného zariadenia. Vplyv vibrácií na okolie v období výstavby možno vzhľadom na použitie bežných stavebných mechanizmov považovať za lokálny a málo významný.

Po uzatvorení 2. kazety skládky odpadov sa výskyt vibrácií vznikajúci lokálne pri zhutňovaní odpadu preniesie s kompaktorom na aktívnu časť 3. kazety skládky odpadov.

Žiarenia a iné fyzikálne polia

Stavebná činnosť pri uzatváraní 2. kazety skládky odpadov a následné monitorovanie uzatvorenej kazety skládky odpadov nebude zdrojom rádioaktívneho alebo elektromagnetického žiarenia.

Zdroje zápachu

Optimálne podmienky pre vznik skládkových plynov vzniknú po uzatvorení telesa skládky odpadov, kedy emisie dosiahnu maximum. Proces metanogenézy bude vzhľadom na postupnú

biodegradáciu biologicky rozložiteľného odpadu pozvoľne ustupovať a produkcia skládkových plynov bude klesať.

Súčasťou zakrytia skládky je ukončenie plynových studní, ktorého technické riešenie umožňuje po uzatvorení skládky merať pretlak skládkového plynu a odber vzoriek plynu za účelom monitorovania množstva a kvality plynu pre ďalšie rozhodovanie jeho využitia alebo jeho kontrolovaného zneškodňovania. Uzatvorením telesa 2. kazety skládky odpadov sa výrazne zmenší plocha pre rozptyl skládkových plynov, ktoré budú emitované len cez monitorované plynové studne. V prípade zvýšeného množstva skládkových plynov bude tento spaľovaný prenosnými horákmi, čím sa eliminuje šírenie zápachu do okolia skládky odpadov.

3.Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie

Zájmová lokalita predstavuje teleso 2. kazety skládky odpadov, ktoré je súčasťou územia s funkčným využitím pre plochy odpadového hospodárstva mesta Čadca. Oplotené územie areálu skládky odpadov Čadca Podzávoz dosahuje výmeru cca 8,75 ha. Plocha telesa 2. kazety skládky odpadov zaberá v areáli skládky odpadov 2,05 ha. Po obvode areálu skládky odpadov, ktorý má pozdĺžny tvar zo severu na juh vedú umelé líniové krajinné prvky. Na východnej strane areálu je trasovaná cesta I/11 Čadca – Svrčinovec, za ktorou sa nachádzajú solitérne rodinné domy so záhradami a extenzívne využívaná poľnohospodárska krajina. Na západe areál skládky odpadov ohraničuje účelová nespevnená komunikácia a vodný tok Čierňanka so sprievodnými brehovými porastmi. Ďalej v smere na západ sú trasované železničné trate č. 127 a č. 129, za ktorými sa nachádza priemyselný park Čadca, Podzávoz a za ním je vo výstavbe diaľnica D3. Na severe areál skládky odpadov susedí s vodnou plochou (rybník). Na juhu areál skládky odpadov v úzkom cípe susedí s hospodársky využívaným krajinným priestorom (depónie stavebných materiálov).

V areáli skládky odpadov sa vykonáva zber ostatných odpadov, triedenie odpadov, zhodnocovanie ostatných odpadov a zneškodňovanie ostatných odpadov na základe vydaných súhlasov a povolení (SIŽP, Žilina, OÚ Čadca) s potrebnou technickou infraštruktúrou.

Navrhovaná zmena činnosti pri zneškodňovaní odpadov vyplynula z dosiahnutia projektovanej kapacity 2. kazety a povinnosti po ukončení skládkovania uzavrieť teleso skládky odpadov v súlade s platnými právnymi predpismi na úseku odpadového hospodárstva.

Realizáciou navrhovaného uzatvorenia 2. kazety skládky odpadov dôjde k:

- úprave telesa vyrovnávajúcou vrstvou,
- opatreniam k zachyteniu skládkového plynu,
- zriadeniu ochranných a oddelovacích vrstiev,
- zriadeniu tesniacej vrstvy,
- odvodneniu povrchu skládky,
- zriadeniu rekultivačnej vrstvy,
- konečnej úprave povrchu skládky,
- odvedeniu zrážkových vôd stekajúcich zo svahov zrekultivovanej skládky.

Uzatvorením telesa skládky odpadov (zmena vykonávanej činnosti) dôjde k ukončeniu funkčného využívania priestoru 2. kazety skládky odpadov - zneškodňovaniu ostatných odpadov skládkovaním.

Predikcia vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických vplyvov predmetnej činnosti sú graficky zobrazené v prílohe tohto oznámenia o zmene na strane č. 73 (Príloha: Predikcia vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických vplyvov činnosti Čadca - Podzávoz,

skládky odpadov NNO - 2.kazeta, SO-206 Zakrytie a rekultivácia, zobrazenie kumulatívnych a súbežne pôsobiacich vplyvov).

Areál skládky odpadov Čadca Podzávoz je evidovaný v územnom pláne mesta Čadca, ako plocha vyčlenená na odpadové hospodárstvo (plochy výroby a technickej vybavenosti). Krajinný priestor je historicky funkčne využívaný pre odpadové hospodárstvo okresného mesta a súvisiace obslužné činnosti. Navrhovaná zmena činnosti v zneškodňovaní ostatných odpadov v prevádzke funkčne nemení spôsob využitia územia a rešpektuje vydané rozhodnutia verejnej správy. Ostatné plánované a realizované činnosti v širšom území navrhovanej zmeny (graficky zobrazené na strane č. 70 a stranách 71, 72 –ÚPN VÚC, ÚPN Mesta Čadca) vzhľadom na charakter opísanej zmeny činnosti a jej umiestnenie v dotknutom území a nezakladá zvýšený potenciál rizík havárií.

Pri nakladaní s ostatným odpadom (zneškodňovanie ostatných odpadov činnosťou D1, a príprave vyseparovaných ostatných odpadov) sa nakladá so škodlivými látkami v malých množstvách (kompaktor, nákladné vozidlá), ktoré môžu pri neodbornej manipulácii lokálne ohroziť zložky životného prostredia. Prepojenie navrhovanej činnosti s vykonávanou činnosťou (pokračovanie zneškodňovania ostatných odpadov v 3. kazete skládky odpadov Čadca Podzávoz) je stavebnotechnicky riešené podľa platných právnych predpisov a Slovenských technických noriem tak, aby boli minimalizované možné riziká.

Potencionálne ohrozenie zložiek životného prostredia v dotknutom území:

- únik škodlivých látok,
- vznik požiaru,
- mimoriadne situácie pri živelných pohromách (veterná smršť, zemetrasenie),
- mimoriadne situácie ohrozenia zdravia, bezpečnosti a majetku (požiar a pod.).

Jedná sa predovšetkým o nepredvídateľné mimoriadne situácie, ktoré sú zohľadnené v technickom riešení jednotlivých technologických linkách a prevádzkových predpisoch a možno ich minimalizovať ďalšími preventívnymi opatreniami.

4.Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Zmena integrovaného povolenia (súhlasu na uzatvorenie skládky odpadov, jej časti, vykonanie jej rekultivácie a monitorovanie po jej uzatvorení, vrátane stavebného povolenia),

- konanie podľa § 3 ods. 3, písm. c), bod 5 zákona o IPKZ.

5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Realizácia navrhovanej zmeny vykonávanej činnosti nebude vzhľadom na svoje umiestnenie a charakter produkovať emisie alebo iné vplyvy, ktoré by prispievali k diaľkovému znečisteniu alebo cezhraničnému negatívnemu vplyvu na zložky životného prostredia susedných štátov.

6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

6.1. Pôdy a horninové prostredie

Dotknuté územie v nadväznosti na širšie územie je budovaná prevažne tret'ohornými flyšovými súvrstviami, pre ktoré je charakteristické monotónne striedanie bridlíc a pieskovcov v súboroch hrubých aj niekoľko kilometrov. Flyš pozostáva prevažne z ílovitých bridlíc, drobných pieskovcov, polôh zlepcov, menilitových bridlíc, ojedinelých pieskovcov s numulitmi. Lavicovité a doskovité vrstvy sú zvrásnené a porušené zlomovou tektonikou. Uložené sú v mieste skládky v smere SV-JZ a ich sklony sú od 45 do 80°. Údolný, tektonický zlom na západnom okraji skládky križuje široké tektonické pásmo smerom SV-JZ idúce v podstate celým územím skládky. Vrstvy sú tu vzpričené, dosahujú sklony až 90°. Morfológia pôvodného povrchu pod skládkou veľmi dobre kopírovala uvedenú tektonickú štruktúru. V mieste križenia uvedených tektonických porúch vzniká široká aluviálna niva, pretože Čierňanka svojou eróziou vyznačila zvetrané a intenzívne porušené paleogénne horniny.

Stav kontaminácie pôd sa vyjadruje kategóriami podľa limitov najvyšších prípustných hodnôt škodlivých látok. Podľa Rozhodnutia MP SR č. 531/1994 pre zhodnotenie stavu kontaminácie pôd sú použité nasledovné kategórie:

0 - nekontaminované pôdy s obsahom všetkých hodnotených rizikových látok pod limitom A (pre celkový obsah prvku), resp. A1 (pre obsah prvku v 2M HNO₃ resp. v 2M HCl); tieto zaberajú 1699,0 tis. ha (69,5 %) PPF;

A1, A - rizikové pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit A1, A až po limit B. Obsah týchto látok je nad hranicami prirodzeného pozadia a môže sa prejavovať zvýšením obsahu v rastlinách (na kyslých pôdach, alebo u rastlín resp. ich častí, ktoré v zvýšenej miere prijímajú rizikové stopové prvky); zaberajú 701,6 tis. ha (28,7 %) PPF;

B - kontaminované pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit B až po limit C uvedeného legislatívneho predpisu. Vo väčšine prípadov sa už prejavuje zvýšeným obsahom v rastlinách, a to nad hygienickými limitmi pre potraviny alebo krmoviny (34,22 tis. ha - 1,4 % PPF);

C - silne kontaminované pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit C a prejavuje sa takým vysokým obsahom v rastlinách, že legislatívna norma určuje sanáciu takýchto pôd a prísnu kontrolu ich vstupu do potravinového reťazca (9,78 tis. ha - 0,4 %).

Na plošnej kontaminácii pôd sa podieľajú najväčšou mierou tieto činitele:

- výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií,
- vplyv globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov a prejavuje sa zvýšeným obsahom Cd, Pb, Cr, As,
- vplyv vnútroštátnych zdrojov s lokálnym až regionálnym dosahom, pochádzajúci z rôznych druhov metalurgického a iného priemyslu, ako aj z teplární,
- vplyv poľnohospodárstva (najmä na obsah Cd z fosforečných hnojív),
- vplyv emisií z dopravných prostriedkov.

Kontaminácia pôd sa v dotknutom území vyskytuje ako pôda zaradená do kategórie nekontaminované pôdy, a to relatívne čisté pôdy resp. mierne kontaminované pôdy, kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov dosahuje limitné hodnoty A, A1, teda pôdy nekontaminované. Poľnohospodárske pôdy v katastrálnom území mesta Čadca podľa obsahu cudzorodých látok, nepresahujú najvyššie povolené hodnoty množstiev nežiaducich látok v pôde určenej k pestovaniu poľnohospodárskych plodín. Podľa výsledkov pravidelného monitoringu skládky odpadov Čadca Podzávoz neboli zaznamenaná kontaminácia horninového prostredia a podzemných vôd.

Erózia pôdy

Na záujmovej lokalite sa podľa evidencie katastra nehnuteľností nevyskytuje poľnohospodárska pôda. Záujmová lokalita v celej svojej výmere predstavuje ostatné plochy. Odnos pôdy účinkom vody alebo vetra vzhľadom na charakter dotknutého územia nemá opodstatnenie.

Zosuvné deštrukčné procesy

Z hľadiska širších vzťahov a so zreteľom na geologické podložie územia sa v území vyskytujú geodynamické javy charakteru plošných, frontálnych a prúdových zosuvov príkrych svahov. Celkovo zhoršuje stabilitu svahov i povaha flyšoidných súvrství, ktoré sú všeobecne náchylné na zosúvanie.

V blízkosti záujmovej lokality bolo realizovaných niekoľko prieskumných prác npr. „Geofactory životného prostredia povodia Kysuce“ (MŽP SR 1999). Z lokálnych prieskumov najvýznamnejší predstavuje inžiniersko-geologický a hydrologický prieskum uzavretej skládky odpadov s vybudovaním dvoch monitorovacích vrtov TS-1 a TS-2 (Ingeo, a.s. Žilina 1995). Posledný inžinierskogeologický a hydrologický prieskum v území realizovala spoločnosť Geost Žilina (Žilina 2000), v ktorom sa konštatuje, že v území nie sú významnejšie svahové deformácie.

6.2. Povrchové a podzemné vody**Povrchové vody**

Významnú časť hydrologického povodia vodného toku Kysuca v regióne horných Kysúc tvoria povodia prítokov tejto rieky: vodný tok Bytrica s plochou povodia 242 km², vodný tok Čierňanka s plochou povodia 152 km², vodný tok Predmieranka s plochou povodia 81 km². Dlhodobý priemerný ročný odtok je 14,89 m³.s⁻¹ a odtokový súčiniteľ je 0,514.

Kysuca je v profile Makov tokom I. – III. triedy s výnimkou ukazovateľa koliformné baktérie, ktorý je v rade do IV. triedy v skupine E (biologické a mikrobiologické ukazovatele). Odpadové vody z priemyselne sídelných komplexov Turzovka, Čadca, Krásno nad Kysucou a neodkanalizované obce zhoršujú akosť vody v Kysuci na III. triedu v ukazovateli kyslíkový režim, na IV. triedu v skupine C a E a až na V. triedu v skupine B (základné chemické a fyzikálne). Priestorové rozloženie fondu povrchových vôd je rovnomerné. Využitie odchádzajúcich vôd je malé, nakoľko ich odtok je časovo veľmi nerovnomerný. Okrem využitia na pitné účely vodárenskej nádrže Nová Bystrica s objemom 32 mil. m³ s výdatnosťou 700 l.s⁻¹ (využívaná len na 1/3) a povrchových odberov sa na uvedených vodárenských tokoch s výdatnosťou 37 l.s⁻¹ odtekajúca voda využíva málo. Na výrobu elektrickej energie sa využíva len samostatný sanitárny prietok vodárenskej nádrže Nová Bystrica. Kysuca v hornom úseku má pomerne uspokojivú kvalitu vody. Tá sa zhoršuje v profiloch pod Čadcou a Krásnom nad Kysucou, kde sa nachádzajú rozhodujúce bodové zdroje znečistenia (SeVaK Turzovka, Pratex Čadca, SeVaK Čadca a Krásno nad Kysucou).

Tab. č.7 Kvalitatívne charakteristiky Kysuce (obdobie 1999-2000, Povodie Váhu)

Tok Profil	Ukazovatele podľa STN 75 7221	
	Skupina	
KYSUCA V 1625050 „pod Čadcou“	A	III
	B	II
	C	III
	D	IV
	E	V
	F	V

Vysvetlivky:

A - ukazovatele kyslíkového režimu

B - základné fyzikálno-chemické ukazovatele

C - nutrienty

D - biologické ukazovatele (SAP-I-BIOSES)

E - mikrobiologické ukazovatele (koliformné baktérie)

F – mikropolutanty (ortuť)

I - najnižší stupeň znečistenia

V - najvyšší stupeň znečistenia

Všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody sú uvedené v prílohe č. 1 Nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Podľa Výskumného ústavu vodného hospodárstva Bratislava (04.2017) je ekologický stav útvaru povrchovej vody Čierňanky hodnotený ako dobrý.

Kvalita povrchových vôd v blízkosti skládky odpadov Čadca Podzávoz je monitorovaná v profiloch vodného toku Čierňanka pretekajúceho v údolí pod telesom skládky a to v profiloch Č-1 (v smere toku nad areálom skládky) a Č-2 (v smere toku pod areálom skládky).

Tab. č. 8 Kvalita povrchových vôd Čierňanky

Parameter	Č-1 (Čierňanka nad skládkou)				Č-2 (Čierňanka pod skládkou)				Odporúčané hodnoty NV SR 296/2005 Z.z.	Jedn.
	8.3.19	17.5.19	13.9.19	14.11.19	8.3.19	17.5.19	13.9.19	14.11.19		
Terénne stanovenia										
Teplota vody	4,6	8,4	12,5	7,4	4,8	8,6	12,7	7,5	<26,0	°C
Vodivosť	148	145	321	180	141	149	322	171	-	µS/cm
pH	7,69	7,90	7,85	7,90	7,72	7,94	7,86	7,90	6,0 – 8,5	-
Farba	bezfar.	bezfar.	bezfar.	bezfar.	bezfar.	bezfar.	bezfar.	bezfar.	-	-
Zápach	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	-	-
Zákal	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	-	-
Laboratórne stanovenia										
NL	15,2	1080,0	<2,0	75,2	19,2	554,0	<2,0	76,8	-	mg/l
ChSK-Cr	8,0	60,8	14,2	19,5	<5,0	53,0	18,4	19,4	35,0	mg/l
BSK ₅	0,87	3,16	<0,50	1,76	0,93	1,93	0,50	1,90	7,0	mg/l
NH ₄	0,07	0,11	<0,02	0,08	0,06	0,11	<0,02	0,08	1,29	mg/l
Arzén	-	-	<0,001	-	-	-	<0,001	-	0,030	mg/l
Bór	<0,01	<0,01	0,04	0,03	<0,01	<0,01	0,04	0,03	-	mg/l
Chróm celkový	-	-	<0,001	-	-	-	<0,001	-	0,100	mg/l
Kadmium	-	-	<0,0003	-	-	-	<0,0003	-	0,005	mg/l
Olovo	-	-	<0,001	-	-	-	0,001	-	0,020	mg/l
Ortuť	-	-	<0,0002	-	-	-	<0,0002	-	0,0002	mg/l
NEL-IR	0,09	0,07	0,08	0,09	0,09	0,07	0,09	0,10	0,100	mg/l

- Poznámka:
1. ChSK-Cr - oxidovateľnosť stanovená na dvojchróman
 2. NL(105°C) - nerozpustené látky
 3. NEL-IR - nepolárne extrahovateľné látky - uhľovodíky stanovené v IČ spektre
 4. BSK₅ - biologická spotreba kyslíka
 5. limitná hodnota NV SR 296/2005 Z.z. pre N-NH₄ prepočítaná na NH₄⁺

Zdroj: RNDr. Zdeněk Potyš – HGS-hydroservis, Žilina, 2019

Na základe komparácie hodnôt monitorovaných ukazovateľov kvality povrchovej vody v monitorovacom objekte nad skládkou odpadov (Č-1) a v monitorovacom objekte situovanom pod skládkou odpadov (Č-2) možno konštatovať, že skládka odpadov je zabezpečená funkčným tesnením proti prieniku priesakových kvapalín z telesa skládky

odpadov a neprispieva k znečisteniu povrchových vôd vo vodnom toku Čierňanka. Výnimkou bola iba hodnota ChSK-Cr, ktorá bola v máji 2019 v oboch profiloch vyššia ako odporúča Nariadenie vlády SR č. 296/2005 Z. z.. Zvýšenie hodnoty ChSK-Cr nebolo spôsobené predmetnou skládkou odpadov, nakoľko v profile Č-1 v smere je toku Čierňanky nad areálom skládky bola uvedená hodnota vyššia ako v profile Č-2 v smere toku uvedenej rieky pod areálom skládky.

Podzemné vody

Flyšové súvrstvia sú charakteristické malou priepustnosťou a zvodnenie je len puklinové. Podzemná voda sa viaže na piesčité polohy kvartérnych hornín s pomiestnym izolovaným výskytom. Povrchové zrážky v malej miere prestupujú do podzemných vôd, podstatná časť z nich odteká z územia po povrchu. Dôvodom sú kvartérne sedimenty s hlinitým a ílovitým zastúpením, pre ktoré sa koeficient filtrácie pohybuje v rozsahu $1,4 - 2,6 \cdot 10^{-10}$ m/s. Problémy s kvalitou podzemných vôd sú na plochách situovaných v alúviach významnejších tokov. Tieto plochy sú často využívané pre hospodárske aktivity. Preto kontaminácia podzemných vôd je vysoko pravdepodobná vo väčšine priemyselných zón situovaných do miest. V mnohých prípadoch sa jedná o staré environmentálne záťaže horninového prostredia v kvartérnych sedimentoch. Znečistenie z primárneho sektoru sa viaže na hospodárske dvory a nejedná sa len o živočíšne exkrementy, ale i o zariadenia, v ktorých sa nakladá s ropnými látkami.

Tab. č. 9 Hodnotenie podľa ročenky „Kvalita podzemných vôd na Slovensku za roky 1995-1996

Hodnotená oblasť Pozorovacie objekty	Zhodnotenie podzemných vôd podľa STN 75 7111 "Pitná voda"
Kysucká kotlina Vrtý ZS SHMÚ: - Brodno - Kysucké Nové Mesto - Dunajov - Krásno nad Kysucou - Čadca - Čierne - Raková - Turzovka	Z dôvodu nameraných zvýšených koncentrácií Mn, Fe, NEL_{UV} vzorky podzemných vôd nevyhovovali požiadavkám normy. Najmä zvýšené hodnoty NEL_{UV} , NO_2^+ a NH_4^+ sú výsledkom antropogénnej činnosti (poľnohospo-dárstvo, priemysel). Kvalita podzemných vôd v porovnaní s predchádzajúcim obdobím je takmer na rovnakej úrovni. Zlepšenie kvality bolo zaznamenané v prípade dusičnanov.

(SHMÚ, 1997)

Prípustné koncentrácie znečisťujúcich látok sú stanovené STN 757111 pre pitnú vodu. Podľa analýz vzoriek podzemných vôd odobratých SHMÚ v roku 2001 v oblasti údolných riečnych náplav rieky Kysuce stanoveným prípustným koncentraciám znečisťujúcich látok nevyhovela žiadna z odobratých vzoriek. Podzemné vody v alúviu rieky Kysuce vykazujú zvýšené množstvá Mn, Fe a amónnych iónov, čo je pripisované hydrogeologickým pomerom územia. Podzemná voda nevyhovuje z fyzikálno – chemického hľadiska požiadavkám na pitné účely, a ani z hľadiska bakteriologického.

Na pravom brehu Čierňanky bol v minulosti vybudovaný vodný zdroj pre úžitkové účely areálu ACHP Čadca, vrt HV-1 (Hrabovec, 03.1987). Hladina podzemnej vody bola narazená a ustálená v 4,0 m p.t., $Q_{max} = 3,0 \text{ l.s}^{-1}$.

Prieskumné práce vykonané (Tužinský, 1965, Hrabovec, 1987) uvádzajú charakteristiku podzemných vôd:

- z hľadiska Palmer-Gazdovej klasifikácie sa jedná o vody kalcium-bikarbonátový základný typ vody,
- podzemná voda je stredne mineralizovaná, tvrdá slabo alkalická,
- podzemná voda nemá agresívne účinky na betón,

- podzemná voda preukázala nízky stupeň agresivity na oceľ,
- podzemná voda nevyhovuje z fyzikálno-chemického hľadiska požiadavkám na pitné účely (nadlimitné hodnoty oxidovateľnosti, amoniaku, mangánu, dusitanov, Mn a Fe,) ani z hľadiska bakteriologického.

Podľa Slovenského hydrometeorologického ústavu Bratislava (2016) bilančného profilu podzemnej vody 2450 bol vymedzený ako čiastkový rajón kvartéru VH 10 s plochou 30,40 km². Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom bilančnom stave.

Najbližšie k záujmovej lokalite kvalitu podzemných vôd monitoruje prevádzkovateľ skládky odpadov Čadca - Podzávoz v hydrogeologických monitorovacích objektoch M-1, M-2 a M-3. Objekt M-1 je situovaný v smere prúdenia podzemných vôd nad skládkou odpadov a objekty M-2 a M-3 sú umiestnené v smere prúdenia podzemných vôd pod skládkou.

Tab. č. 10 Kvalita podzemných vôd v monitorovacích objektoch M-1, M-2 a M-3 vo vodnom toku Čierňanky

Parameter	M-1				M-2				M-3				Limitné hodnoty „Pokynu“			Jedn.
	8.3.19	17.5.19	13.9.19	14.11.19	8.3.19	17.5.19	13.9.19	14.11.19	8.3.19	17.5.19	13.9.19	14.11.19	A	B	C	
Terénne stanovenia																
HVP	4,17	3,98	4,23	4,14	5,67	5,40	6,02	5,89	3,93	3,98	3,78	3,83	-	-	-	m p.z.b.
Teplota vody	5,8	8,6	10,5	7,8	7,6	8,3	9,9	8,1	7,1	7,4	10,2	10,6	-	-	-	°C
Vodivosť	216	224	229	262	193	215	289	449	827	796	971	800	-	-	-	μS/cm
pH	7,73	8,21	8,18	8,02	7,71	7,25	8,02	7,37	7,14	7,17	7,09	7,16	-	-	-	-
O ₂	10,8	9,7	8,8	9,5	11,0	10,4	8,7	9,8	6,4	7,6	5,2	6,2	-	-	-	mg/l
Farba	bezfar.	bezfar.	bezfar.	bezfar.	bezfar.	bezfar.	bezfar.	bezfar.	bezfar.	bezfar.	bezfar.	bezfar.	-	-	-	-
Zápach	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	-	-	-	-
Zákal	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	bez	-	-	-	-
Laboratórne stanovenia																
NL	5,6	22,4	6,0	19,6	7,6	22,8	6,8	13,6	8,8	5,6	24,0	9,2	-	-	-	mg/l
ChSK-Cr	8,5	10,1	17,5	17,6	8,6	9,0	26,4	17,5	<5,0	8,4	16,9	5,7	-	-	-	mg/l
BSK ₅	0,72	2,27	1,96	2,47	0,66	2,27	1,12	2,54	<0,50	0,84	<0,50	0,69	-	-	-	mg/l
Amónne ióny	0,19	0,10	0,18	0,07	0,15	0,07	0,04	0,04	0,03	0,05	<0,02	<0,02	0,2	1,0	3,0	mg/l
Arzén	-	-	<0,001	-	-	-	<0,001	-	-	-	<0,001	-	0,005	0,050	0,200	mg/l
Bárium	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04	0,08	0,07	0,09	0,09	0,09	0,15	0,09	0,050	0,500	2,000	mg/l
Bór	0,01	0,02	0,03	0,04	0,01	0,04	0,04	0,07	0,06	0,06	0,11	0,10	0,050	0,200	1,000	mg/l
Chrómov celkový	-	-	<0,001	-	-	-	<0,001	-	-	-	<0,001	-	0,003	0,050	0,300	mg/l
Kadmium	-	-	<0,0003	-	-	-	<0,0003	-	-	-	<0,0003	-	0,0015	0,005	0,020	mg/l
Meď	-	-	0,008	-	-	-	0,004	-	-	-	0,003	-	0,020	0,050	0,200	mg/l
Nikel	-	-	0,002	-	-	-	0,002	-	-	-	0,002	-	0,020	0,100	0,300	mg/l
Olovo	-	-	0,001	-	-	-	<0,001	-	-	-	0,001	-	0,020	0,050	0,200	mg/l
Ortuť	-	-	<0,0002	-	-	-	<0,0002	-	-	-	<0,0002	-	0,0001	0,001	0,005	mg/l
Zinok	-	-	0,015	-	-	-	0,029	-	-	-	0,009	-	0,150	0,500	0,100	mg/l
NEL-IR	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,050	0,200	1,000	mg/l
Tenzidy	-	-	<0,02	-	-	-	<0,02	-	-	-	<0,02	-	-	-	-	mg/l
Fenoly	-	-	<0,002	-	-	-	<0,002	-	-	-	0,005	-	0,0002	0,015	0,060	mg/l
AOX	-	-	0,006	-	-	-	<0,004	-	-	-	0,006	-	-	-	-	mg/l
TOC	3,73	5,93	5,41	5,13	3,50	5,17	4,90	5,26	4,91	7,48	2,60	4,39	-	-	-	mg/l

Poznámka: 1. ChSK-Cr - oxidovateľnosť stanovená na dvojchróman

2. NL(106°C) - nerozpustené látky

3. NEL-IR - nepolárne extrahovateľné látky - uhľovodíky stanovené v IČ spektre

4. TOC - celkový organický uhlík

5. AOX - adsorbovateľné organické halogenidy

6. BSK₅ - biologická spotreba kyslíka

Zdroj: RNDr. Zdeněk Potyš – HGS-hydroservis, Žilina, 2019

Na základe komparácie hodnôt monitorovaných ukazovateľov kvality podzemnej vody v monitorovacom objekte nad skládkou odpadov (M-1) a v monitorovacích objektoch situovaných pod skládkou odpadov (M-2 a M-3) možno konštatovať, že skládka odpadov je

zabezpečená funkčným tesnením proti prieniku priesakových kvapalín z telesa skládky odpadov a neprispieva k znečisteniu podzemných vôd vo vodnom toku Čierňanka.

Vodné plochy

V blízkosti dotknutého územia sa nachádza vodná plocha rybník. Vodná plocha je vzdialená od telesa skládky odpadov 2. kazety cca 200 m severným smerom proti prúdeniu podzemných vôd a proti prúdu vodného toku Čierňanka. Kvalita vody v nádrži nie je navrhovanou zmenou činnosti ohrozená.

Osobitné vody (vody, ktoré sú vyhlásené za prírodné liečivé zdroje a za prírodné zdroje minerálnych vôd). V dotknutom území navrhovanej činnosti ani v širšom okolí sa osobitné vody nevyskytujú.

Vodohospodársky chránené územia

Dotknuté územie sa nachádza v areáli skládky odpadov Čadca Podzávoz. Územie Kysúc je súčasťou Chránenej vodohospodárskej oblasti Beskydy a Javorníky.

Vodárenské toky

Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov stanovila vodný tok Čierňanka za vodohospodársky významný vodný tok (číslo hydrologického poradia 4-21-06-045). Záujmová lokalita navrhovaná pre umiestnenie navrhovanej činnosti sa nachádza cca 25 až 70 m západne od vodného toku.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Podľa nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti je dotknuté územie situované mimo citlivé a zraniteľné oblasti.

6.3.Ovzdušie

Dotknuté územie sa nachádza v okrese, ktorý nepatrí medzi územia s vysokou koncentráciou znečisťujúcich látok v ovzduší ani medzi závažné, či ohrozené oblasti, aj keď sa nachádza v oblasti diaľkového prenosu emisií z Poľska a Česka.

V okrese Čadca sa na znečisťovaní ovzdušia podstatnou mierou podieľa predovšetkým priemyselná výroba so svojimi energetickými zdrojmi. Okres Čadca je typickým príkladom dôsledku využívania menej kvalitných palív. Okrem priemyselných zdrojov nepriaznivý vplyv na kvalitu ovzdušia okresu majú aj lokálne zdroje (domáce kúreniská), v ktorých sa spaľuje rôznych nekvalitných materiálov (uhlie najnižšej kvality, uhoľné kaly, domové odpady a pod.). Špecifickou črtou okresu Čadca sú, popri znečisťovaní ovzdušia zdrojmi umiestnenými na území okresu, aj spády imisii z priemyselných oblastí Českej republiky (Ostravsko) a Poľskej republiky (Katowice). Tento diaľkový prenos škodlivín poškodzuje predovšetkým lesné ekosystémy, a to hlavne vo vyšších exponovaných polohách.

V okrese nie je zatiaľ realizovaný monitoring imisnej situácie a jediným ukazovateľom sú merania sedimentačnej prašnosti SZÚ v Čadci. Zvlášť potrebný je monitoring cezhraničného prenosu škodlivín z priemyselných oblastí ČR (Ostravsko) a PR (Katowice).

Tab.č.11 Poradie najväčších znečisťovateľov v rámci okresu Čadca podľa množstva emisií - 2015

Tuhé látky	SO₂
Prevádzkovateľ	Prevádzkovateľ
Automobilová výroba a.s., Čadca	SOTE s.r.o.
SOTE s.r.o.,výchrevňa Sihly	
NO_x	CO
Prevádzkovateľ	Prevádzkovateľ
SOTE s.r.o.	SOTE s.r.o., Turzovská drevárska fabrika s.r.o.

Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR • 2015

Tab. č.12 Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Čadca

Neis kód ZL	Slovenský popis ZL	Množstvo ZL(t) za rok 2013	Množstvo ZL(t) za rok 2014	Množstvo ZL(t) za rok 2015	Množstvo ZL(t) za rok 2016	Množstvo ZL(t) za rok 2017
1.3.00	Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	30,677	9,855	6,935	6,404	5,098
3.9.99	Oxidy síry ako SO ₂	108,468	80,868	87,641	89,358	84,171
3.4.03	Oxidy dusíka ako NO ₂	50,408	490223	48,576	490491	48,315
3.5.01	Oxid uhoľnatý	155,878	169,632	161,159	170,071	167,776
4.4.02	Organické látky - celk. organický uhlík - TOC	16,119	16,549	15,793	16,918	16,983

(Zdroj: NEIS 2018)

Podľa stavu monitorovacej siete kvality ovzdušia k 31.12.2015 nie je v sledovanom území monitorovacia stanica kvality ovzdušia. Najbližšia monitorovacia stanica sa nachádza na území mesta Žilina, ktorého územie je zaradené do zoznamu oblastí riadenia kvality ovzdušia pre znečisťujúcu látku PM₁₀ s plochou 80 km². V sledovanom území možno hodnotiť kvalitu ovzdušia na základe dostupných výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia zverejnených SHMÚ 2015 v hodnotení kvality ovzdušia v Slovenskej republike.

Rozsah monitorovacích aktivít je vždy limitovaný, pričom samotné merania nič nehovoria o pôvode znečistenia ovzdušia, ani neumožňujú predpovedať jeho vývoj. Preto je nevyhnutná kombinácia meraní s modelovými výpočtami.

Na SHMÚ boli vyvinuté dva modely (CEMOD a IDW-A) pre hodnotenie úrovne kvality ovzdušia na celom území štátu a model MODIM'03 pre praktické lokálne aplikácie. Ďalej je k dispozícii holandský model CARII pre výpočty znečistenia ovzdušia v uliciach. Pomocou týchto modelov je možné, v kombinácii s výsledkami automatických monitorovacích staníc a regionálnych požadových staníc, hodnotiť kvalitu ovzdušia na celom území Slovenska, a to všetkých požadovaných indikátorov. Samozrejme v rámci prípustnej neurčitosti modelových výpočtov.

Modely CEMOD a IDWA slúžia pre hodnotenie znečistenia ovzdušia na území celého štátu. Modely MODIM a model CAR sú určené pre riešenie lokálnych problémov ochrany ovzdušia (priemyselný zdroj, mesto, ulica a pod.).

CEMOD sa v súčasnosti aplikuje len pre oxidy dusíka (NO_x), oxid dusičitý (NO₂), oxid uhoľnatý (CO) a oxid siričitý (SO₂). Chemická transformácia NO na NO₂ pre všetky stacionárne zdroje v mimomestskom prostredí a v mestskom prostredí pre zdroje s efektívnou výškou zdrojov viac ako dvojnásobok výšky priemernej zástavby sa počíta v súlade s metodiku TA-Luft 2002.

Dotknuté územie navrhované pre zmenu činnosti je z hľadiska územia Slovenskej republiky ako súčasť zóny Žilinský kraj zaradená do 2. skupiny z čoho vyplýva, že úroveň znečistenia ovzdušia pre znečisťujúcu látku PM₁₀ je medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie. Dotknuté územie navrhované pre zmenu činnosti je z hľadiska územia Slovenskej republiky ako súčasť zóny Žilinský kraj zaradená do 3. skupiny z čoho vyplýva, že úroveň znečistenia ovzdušia pre znečisťujúce látky oxid siričitý, oxid dusičitý, olovo, oxid uhoľnatý, benzén (benzén je zaradený na základe predbežného hodnotenia kvality ovzdušia) je pod limitnými hodnotami.

Mesto Čadca má podľa údajov SHMÚ nevhodné rozptylové podmienky emisií charakterizované veľkou početnosťou stavov bezvetria a malých rýchlostí vetra. Celková ventilovanosť územia je podľa hodnotenia SHMÚ slabá. Slabé prevetrávanie je zvyšované častými inverznými stavmi atmosféry, ktoré zabraňujú rozptylu emisií škodlivých látok vo vyšších vrstvách atmosféry a tieto sú vtedy koncentrované v prízemnej vrstve ovzdušia.

Stav ovzdušia v Čadci je ovplyvnený predovšetkým priemyselnou výrobou so svojimi priemyselnými zdrojmi umiestnenými najmä východne od mesta. Okrem priemyselných zdrojov sa na znečisťovaní ovzdušia podieľa automobilová doprava.

V areáli skládky odpadov prevádzkuje spoločnosť Jozef Kondek – JOKO a syn, Jozef Kondek – právny nástup malý zdroj znečisťovania ovzdušia 1. a 2. kazeta skládky odpadov Čadca – Podzávoz. Pri prevádzkovaní skládky odpadov vzniká:

- prašnosť v dôsledku manipulácie s prašnými odpadmi,
- uvoľňovanie stopových množstiev zápachajúcich látok a skládkových plynov uvoľňujúcich sa z telesa skládky,
- emisie z kompaktora a vozidiel privážajúcich odpad.

Pred vyhodnotením procesu tvorby a zloženia skládkových plynov je treba uviesť, že základným ukazovateľom intenzity procesu tvorby skládkového plynu je to, aký podiel z celkového zloženia skládkového plynu pripadá na tzv. redukčné plyny (metán a oxid uhličitý) a aký podiel na vzdušný kyslík. Súvisí to s tým, že skládkový plyn je v podstate bioplyn, pričom v kvalitnom bioplyne rozhodujúci podiel zo všetkých v ňom sa vyskytujúcich plynov pripadá na metán a oxid uhličitý a obsah kyslíka býva minimálny, prípadne kyslík úplne absentuje. Z vyššie uvedeného teda vyplýva, že čím vyšší podiel v skládkovom plyne dosahujú redukčné plyny (metán a oxid uhličitý), tým vyššia je aj intenzita produkcie skládkového plynu. V prípade, že podiel redukčných plynov v skládkovom plyne je nízky, nemusí v danej skládke dochádzať k tvorbe skládkového, prípadne je proces tvorby skládkového plynu utlmený v dôsledku aerobizácie telesa skládky, a to či už prisávaním vzdušného kyslíka k odpadom z hrán skládky, alebo z jej povrchu.

Tab. č.13 Zloženie koncentrácie skládkových plynov v ručne zarážaných sondách PS-1, PS-2, PS-2.1 až PS-2.4

Šachta	CH ₄ (objemové %)		CO ₂ (objemové %)		O ₂ (objemové %)		H ₂ S (ppm)		H ₂ (ppm)	
	17.5.19	13.9.19	17.5.19	13.9.19	17.5.19	13.9.19	17.5.19	13.9.19	17.5.19	13.9.19
PS-1	1,9	1,6	0,5	0,3	19,2	19,0	1	1	5	8
PS-2	1,8	1,4	0,6	0,4	19,3	18,8	1	1	6	5
PS-2.1	0,8	2,4	0,1	1,1	20,2	20,4	3	1	5	1
PS-2.2	1,3	8,5	0,9	4,1	20,4	19,0	1	1	1	1
PS-2.3	1,6	15,4	0,7	8,0	20,6	16,0	1	255	1	4
PS-2.4	49,5	6,9	35,5	5,7	4,4	17,8	15	32	3	11

Pozn.: CH₄ – metán, CO₂ – oxid uhličitý, O₂ – kyslík, H₂S – sírovodík, H₂ - vodík

Zdroj: RNDr. Zdeněk Potyš – HGS-hydroservis, Žilina, 2019

Namerané hodnoty v odplynovacích šachtách 1. kazety (PS-1, PS-2) a 2. kazety (PS-2.1 až PS-2.4) skládky odpadov Čadca – Podzávoz, preukazujú, že priemerná hodnota metánu v skládkovom plyne je nízka. Optimálne podmienky pre vznik skládkových plynov vzniknú po uzatvorení telesa skládky odpadov. V čase prevádzkovania skládky sa proces metanogenézy spomaľuje z dôvodu prenikania vzduchu do telesa skládky.

6.4.Nakladanie s odpadmi

V rámci nakladania s odpadmi v Žilinskom samosprávnom kraji za rok 2018 bola najrozšírenejšia metóda zneškodňovanie odpadov D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (skládky odpadov). V období rokov 2010 - 2014 bola jeho priemerná hodnota na úrovni 85%. Druhým najviac využívaným spôsobom bolo materiálové zhodnotenie s priemernou hodnotou 10%. Zvyšné spôsoby nakladania s odpadom boli realizované len u veľmi malej časti zbieraných odpadov.

V súlade so záväznou časťou Programu odpadového hospodárstva SR 2016 – 2020 pre strategický cieľ znižovania množstva odpadov ukladaných na skládky odpadov firma Jozef Kondek - JOKO a syn, Jozef Kondek – právny nástupca realizuje zvýšenie podielu materiálového zhodnocovania odpadov v regióne Kysúc. Za účelom dosiahnutia tohto cieľa, zhodnotenia čo možno najväčšieho množstva ostatných odpadov dovážaných na zneškodnenie na skládku odpadov Čadca Podzávoz, firma pripravuje upraviť existujúce technologické zariadenie na mechanickú úpravu, spracovanie a zhodnocovanie ostatných odpadov za účelom zníženie množstva odpadu zneškodňovaného na skládke odpadov a minimalizovanie negatívnych vplyvov skládky odpadov na životné prostredie a zdravie ľudí. V zariadení sa bude vykonávať triedenie ostatných odpadov spôsobom triedenia kovov, biologicky rozložiteľných odpadov, ľahkých častí odpadov na báze textilu, papiera, plastov, dreva či kompozitných materiálov pre ďalšie materiálové a energetické zhodnotenie mimo mesta Čadca.

Zhodnocovaním ostatných odpadov v areáli skládky odpadov Čadca Podzávoz sa má zabezpečiť efektívne a environmentálne prijateľné materiálové a energetické využitie zložiek ostatných odpadov. Redukcia odpadov ukladaných na skládku odpadov z hľadiska množstva a zložiek zneškodňovaných ostatných odpadov sa pozitívne prejaví na minimalizovaní sprievodných negatívnych javov vznikajúcich pri tomto spôsobe zneškodňovania odpadov (napr. tvorbe skládkových plynov) a zároveň sa predĺži životnosť skládky odpadov.

Z hľadiska naplnenosti 2. kazety skládky odpadov a technológie skládkovania ostatných odpadov spoločnosť prevádzkovateľ navrhuje uzavretie a rekultivácia 2. kazety, ktoré bude slúžiť na zachytávanie skládkového plynu, zamedzenie presakovania dažďovej vody do telesa

skládky odpadov a začlenenie skládky do okolitého krajinného prostredia. Teleso 2. kazety skládky odpadov sa upraví zemnými prácami do konečného tvaru vhodného na uloženie všetkých tesniacich a drenážnych vrstiev. Následne bude prekryté vrstvou zeminy, ktorá sa vysadí vegetáciou.

Tab. č. 14 Produkcia odpadu a nakladanie s odpadom v Žilinskom kraji za rok 2017

Územie	Zhodnocov. materiálové [t]	Zhodnocov. energetické [t]	Zhodnocov. ostatné [t]	Zneškod. skládkovaním [t]	Zneškod. spaľovaním bez energetic. využitia [t]	Zneškod. ostatné [t]	Iný spôsob nakladania [t]	Spolu [t]
Bytča	6104,39	16455,65	74,00	8580,43	14,41	2171,41	10809,96	44210,24
Dolný Kubín	13222,63	1139,88	1336,64	18635,48	47,79	1064,00	3627,78	39074,21
Kysucké Nové Mesto	11767,50	848,70	554,35	8056,91	9,66	6932,48	16834,17	45003,77
Liptovský Mikuláš	22128,03	238,05	1055,64	27118,58	39,52	56,80	21888,04	72524,67
Martin	70844,31	117,01	11020,30	37896,98	311,26	33658,63	29776,72	183625,21
Námestovo	4554,51	315,41	636,92	13149,34		1107,16	7122,43	26885,76
Ružomberok	93491,83	190614,30	5,83	65958,86	138,59	18631,95	4147,37	372988,72
Turčianske Teplice	9033,06	462,09	98,41	5259,67	118,31	92311,97	2890,38	110173,90
Tvrdošín	9259,01		47,11	10215,71	79,53	12,28	4819,35	24432,99
Čadca	31750,77		81,67	27040,38	263,83	30,18	624,82	59791,66
Žilina	96096,78	12459,14	5915,09	88297,72	182,91	6155,01	100209,88	309316,54
Produkcia odpadov za Žilinský kraj	368252,81	222650,23	20825,96	310210,06	1205,81	162131,89	202750,91	1288027,67

Zdroj: RISO, 2017

Mesto Čadca v roku 2019 dosiahla úroveň vytriedenia komunálnych odpadov 40,07 %.

Po uzavretí 2. kazety skládky odpadov Čadca - Podzávoz nebude produkován odpad, ktorý vzniká pri jej prevádzkovaní.

Tabuľka č.15 Druhy odpadov z údržby uzavretého telesa 2. kazety

Označenie odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 08	Iné motorové prevodové a mazacie oleje	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 01 07	Olejové filtre	N
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 01 33	Batérie a akumulátory uvedené v 16 06 01, 16 06 02 alebo 16 06 03 a netriedené batérie a akumulátory obsahujúce tieto batérie	N
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Nebezpečné odpady sa zhromažďujú v sklade nebezpečných odpadov oddelene v označených nádobách podľa druhov s uvedením identifikačných listov nebezpečných odpadov. Všetky odpady podľa jednotlivých druhov sú evidované v evidenčných listoch odpadu.

Nebezpečný odpad je odovzdávaný zmluvne oprávnenej osobe na nakladanie s nebezpečným odpadmi. Ostatné odpady z vlastnej produkcie s výnimkou zmesového komunálneho odpadu, ktorý je zneškodňovaný na skládke odpadov sú odovzdávané na zhodnotenie.

6.5.Radónové riziko

Určenie radónového rizika vychádza z vyhodnotenia distribúcie hodnôt objemovej aktivity radónu (^{222}Rn) v pôdnom vzduchu a priepustnosti zemín a hornín pre plyny vo vertikálnom profile do úrovne predpokladaného zakladania stavieb, resp. do úrovne očakávaného kontaktu budova - podlažie.

Na záujmovej lokalite nebol vykonaný radónový prieskum. Nízke radónové riziko je interpretované nad celým územím tvoreným magurským flyšom. V tomto súvrství stredný stupeň Rn rizika je možné predpokladať nad pestrými ílovcami a pieskovcami belovežských vrstiev západobystrického flyšu.

Postup stanovenia objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti základových pôd stavebného pozemku pri zmene navrhovanej činnosti nie je potrebné posúdiť podľa vyhlášky MZ SR č. 528/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarovania z prírodného žiarenia.

6.5.Hluk

Hluk a vibrácie sú v súčasnosti jedným z environmentálnych problémov v meste Čadca. Najväčším zdrojom hluku je intenzívna cestná doprava (cesty I/11 a I/12) a železničná doprava (železničné trate č. 127 a č. 129), ktoré vedú zastavaným územím mesta Čadca.

Zdrojom vibrácií je rovnako ako pri hluku doprava, najmä nákladná doprava po cestných komunikáciách. Vibrácie z dopravy sa prejavujú najviac vo vzdialenosti niekoľko metrov od zdroja cestnej komunikácie.

Národná diaľničná spoločnosť (ďalej len „NDS“) zabezpečila vypracovanie strategických hlukových máp a akčných plánov pre diaľnice, rýchlostné cesty a cesty, vrátane diaľnice D3. NDS v januári 2014 zabezpečila v súvislosti s výstavbou diaľnice D3 vypracovanie Akčného plánu ochrany pred hlukom, ktorého cieľom je ochrana pred hlukom a zníženie hluku v oblastiach, kde sú prekročené akčné hodnoty hlukových indikátorov a zníženie počtu ľudí vystavených nadmernému hluku. Protihlukové opatrenia realizované v súvislosti s diaľnicou D3 riešia primárne ochranu pred hlukom vznikajúcim na diaľnici.

Po výstavbe diaľnice D3 a rýchlostnej cesty R5 sa predpokladá zníženie hladín hluku v zastavanom území mesta Čadca, nakoľko podstatná časť dopravy z ciest I/11 a I/12 sa prevedie na diaľnicu D3, súčasťou výstavby bude i realizácia protihlukových opatrení. Rovnako sa predpokladá aj zlepšenie kvality ovzdušia v dotknutom území.

Tab.č.16 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kateg. územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov
			Pozemná a vodná doprava b)c)	Železničné dráhy c)	Letecká doprava		L _{Aeq,p}
					L _{Aeq,p}	L _{Asmax,p}	
			L _{Aeq,p}	L _{Aeq,p}			
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta ¹⁰ kúpeľné a liečebné areály).	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov ^d vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území.	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí ^a diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk ^{9,11} , mestské centrá.	deň	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén. Ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.

b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.

c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania).

1.7 V pracovných dňoch od 7.00 do 21.00 h a v sobotu od 8.00 do 13.00 h sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie K = (-10) dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch.

V týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie podľa tabuľky č. 2.

1.8 Ak hladina hluku z iných zdrojov podľa tabuľky č. 1 prekračuje prípustnú hodnotu a vzniká spolupôsobením viacerých zdrojov hluku rôznych prevádzkovateľov, posudzovaná hodnota pre jednotlivých prevádzkovateľov sa určuje s pripočítaním korekcie $K = +3\text{dB}$ pri dvoch prevádzkovateľoch alebo $K = +5\text{dB}$ pri troch a viacerých prevádzkovateľoch.

1.9 Na základe stanoviska príslušného orgánu verejného zdravotníctva sa môžu umiestňovať nové budovy na bývanie a budovy vyžadujúce tiché prostredie okrem škôl, škôlok, nemocničných izieb a účelovo podobných budov aj v území, kde hluk z dopravy prekračuje hodnoty uvedené v tabuľke č. 1 pre kategóriu územia II, alebo v území, kde takéto prekročenie je možné v budúcnosti očakávať,

a) ak sa vykonajú opatrenia na ochranu ich vnútorného prostredia,

b) ak posudzovaná hodnota hluku z dopravy v primeranej časti priľahlého vonkajšieho prostredia budovy na bývanie alebo oddychovej zóny v blízkosti budovy na bývanie neprekročí prípustné hodnoty uvedené v tabuľke č. 1 pre kategóriu územia III o viac ako 5 dB.

1.10 Ak sa umiestňujú administratívne budovy alebo iné budovy s pracoviskami vyžadujúcimi tiché prostredie v kategórii územia IV podľa tabuľky č. 1, prípustné hodnoty pre hluk z dopravy a hluk z iných zdrojov pred oknami určenými k vetraniu pracovísk s trvalým pobytom osôb sú $L_{Aeq, p} = 65\text{ dB}$ pre deň, večer a noc.

V dotknutom území je hlavným zdrojom hluku automobilová premávka na ceste č. I/11.

Prevádzka skládky odpadov je zdrojom hluku, ktorý sa šíri zo strojnej techniky : zariadenia zabezpečujúce rozhrňanie a hutnenie odpadov, technika dopravujúca odpad na teleso skládky a ostatná technika používaná pri prevádzkovaní skládky (čerpadla, kosačky a pod). Uvedené zdroje hluku pôsobia len v pracovných dňoch, počas dňa. Vzhľadom k značnej vzdialenosti okolitých obcí od areálu skládky nie je predpoklad zvýšenia hladiny hluku nad prípustnú hodnotu za hranicami areálu skládky odpadov.

Pre danú kategóriu územia sú najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku vo vonkajšom priestore z hluku z dopravy stanovené podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v hodnotách 70 dB pre dennú dobu, 70 dB pre večer a 70 dB pre noc (22:00-06:00).

Z hľadiska šírenia hluku za hranice areálu nie je predpoklad prekročenia prípustnej hladiny hluku pre vzdialené obývané časti mesta Čadca. Najbližší rodinný dom sa nachádza východne od telesa 2. kazety skládky odpadov za štátnou cestou č. I/11 vo vzdialenosti cca 150 m. Z hľadiska konfigurácie terénu je uzatvárané teleso 2. kazety skládky odpadov pod úrovňou cesty I/11 a pod úrovňou stavebných objektov nachádzajúcich sa v úrovni cesty I/11 vo vstupnej časti skládky odpadov Čadca Podzávoz. Uzatvorená kazeta skládky odpadov nebude zdrojom hluku.

6.6. Rastlinstvo a živočíšstvo

Zaujmová lokalita predstavuje teleso 2. kazety skládky odpadov, ktoré je súčasťou územia s funkčným využitím pre plochy odpadového hospodárstva mesta Čadca. Oplotené územie areálu skládky odpadov Čadca Podzávoz dosahuje výmeru cca 8,75 ha. Plocha telesa 2. kazety skládky odpadov zaberá v areáli skládky odpadov 2,05 ha. Po obvode areálu skládky odpadov, ktorý má pozdĺžny tvar zo severu na juh vedú umelé líniové krajinné prvky. Na východnej strane areálu je trasovaná cesta I/11 Čadca – Svrčinovec, za ktorou sa nachádzajú solitérne rodinné domy so záhradami a extenzívne využívaná poľnohospodárska krajina. Na západe areál skládky odpadov ohraničuje účelová nespevnená komunikácia a vodný tok Čiernanka so sprievodnými brehovými porastmi. Ďalej v smere na západ sú trasované

železničné trate č. 127 a č. 129, za ktorými sa nachádza priemyselný park Čadca, Podzávoz a za ním je vo výstavbe diaľnica D3. Na severe areál skládky odpadov susedí s vodnou plochou (rybník). Na juhu areál skládky odpadov v úzkom cípe susedí s hospodársky využívaným krajinným priestorom (depónie stavebných materiálov).

V areáli skládky odpadov sa vykonáva zber ostatných odpadov, triedenie odpadov, zhodnocovanie ostatných odpadov a zneškodňovanie ostatných odpadov na základe vydaných súhlasov a povolení (SIŽP, Žilina, OÚ Čadca) s prislúchajúcou technickou infraštruktúrou.

Vzhľadom na silný antropický tlak na krajinný priestor a výrazne pozmenené prírodné podmienky výskyt významnejších biotopov absentuje. Na lokalite sa vyskytujú druhovo chudobné synantropné rastlinné spoločenstvá a druhovo málo početné živočíšne spoločenstvá synantropného typu.

V širšom okolí prevládajú spevnené plochy, uzatvorené kazety skládky odpadov, urbanizované plochy, dopravné línie a v malej miere poľnohospodárska pôda. V dotknutom území sa nachádza tiež aluviálna niva rieky Čierňanka so sprievodnými porastmi.

Vzhľadom na silný antropický tlak na priemyselne využívaný krajinný priestor a pozmenené prírodné podmienky sa na záujmovej lokalite vyskytuje človekom vytvorený a ovplyvňovaný biotop. Na záujmovej lokalite sa takéto spoločenstvá vyskytujú v podobe ruderálnej vegetácie, na biotopoch opustených a nevyužívaných plôch, v blízkosti pozemných komunikácií a na násypových biotopoch. Rovnako aj medzi priemyselnou zástavbou.

Biotop vykazujúci prvky synantropnej vegetácie (v okolí nespevnených plôch)

Tento biotop na záujmovej lokalite je sústavne ovplyvňovaný ľudskou činnosťou. Vegetácia v okolí ľudských sídel vykazuje na viacerých lokalitách prvky synantropnej vegetácie a to zastúpením viacerých typicky synantropných druhov rastlín, charakteristických širokou ekologickou valenciou. Na záujmovej lokalite sa napríklad vyskytuje: Vratík obyčajný (*Tanacetum vulgare*), mrlík sp. (*Chenopodium* sp.), Králik obyčajný (*Chrysanthemum vulgare*), kostihoj lekársky (*Symphytum officinalis*), púpava lekárska (*Taraxacum officinale*), žihlava dvojdomá (*Urtica dioica*), pastierska kapsička (*Capsella bursa-pastoris*), skorocel prostredný (*Plantago media*) lasovičník väčší (*Chelidonium majus*) a ďalšie.

Živočíšna zložka na záujmovej lokalite zastúpená len veľmi obmedzene. V území je prevaha synantropných druhov, viazaných na antropogénne vytvorené, modelované a rôznou intenzitou pozmenené pôvodné biotopy. Tieto biotopy v súčasnosti modelujú živočíšne spoločenstvá, ktoré sa vyznačujú pomerne chudobnou druhovou rozmanitosťou a početnosťou. Na prítomné sídla sú viazané synantropné druhy.

Typické druhy z vtákov sú: lastovička obyčajná – (*Hirundo rustica*), belorítka obyčajná – (*Delichon urbica*), trasochvost biely – (*Motacilla alba*), žltouchvost domový – (*Phoenicurus ochruros*), drozd čierny – (*Turdus merula*), vrabec domový – (*Passer domesticus*).

Z cicavcov typickými predstaviteľmi sú: jež východoeurópsky – (*Erinacerus concolor*), krt obyčajný – (*Talpa europaea*), podkovár malý – (*Rhinolophus hipposideros*), netopier obyčajný – (*Myotis myotis*), myš domová – (*Mus musculus*), potkan obyčajný – (*Rattus norvegicus*).

V dotknutom území dominujú agroekosystémy a urbánne geoeekosystémy. Prirodzené spoločenstvá majú väčšie zastúpenie len v okolí vodného toku Čierňanka, východne porast drevín medzi železničnou traťou a vodným tokom Čierňanka a severne umelo vytvorená vodná plocha (rybník). S výnimkou východnej a severnej hranice areálu skládky odpadov je dotknuté územie intenzívne využívané pre účely odpadového hospodárstva (antropogénne biotopy).

Na SV okraji dotknutého územia sa vyskytujú biotopy:

- podhorský tok a brehy tečúcich vôd ,
- rybník a vegetácia stojatých vôd.

Vo vzdialenosti 25 až 70 m východne od oploteného areálu skládky odpadov sa nachádza biotop podhorského vodného toku, vodný tok Čierňanka v nadmorskej výške cca 420 – 418 m. Na dne dominujú skaly a štrk. Prietoky výraznejšie kolíšu, maximálne sú na jar a minimálne na jeseň. Navrhovaná zmena činnosti je situovaná do oploteného areálu skládky odpadov a nezasahuje do podhorského toku a pobrežných pozemkov.

Biotop: podhorský tok a brehy tečúcich vôd

Druhovú zloženie:

Reozoostón tvoria: prúdom unášané organizmy, prevládajú vírniky a plazivky.

Makrozoobentos tvoria: podenky, pošvatky, potočníky a dvojkrídlovce.

Ichtyofauna: *Cottus gobio* (Hlaváč bieloputvý), *Salmo trutta* (Pstruh potočný), *Phoxinus* (Čerebľa pestrá), *Alburnoides bipunctatus* (Ploska pásavá).

Z ďalších druhov stavovcov viazaných na vodné prostredie a priľahlé brehové porasty sa vyskytujú skokan hnedý (*Rana temporaria*) ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), hýľ karmínový (*Carpodacus erythrinus*), vodnár potočný (*Cinclus cinclus*), trasochvost horský (*Motacilla cinerea*), duloonica väčšia (*Neomys fodiens*), duloonica menšia (*Neomys anomalus*), vzácné vydra riečna (*Lutra lutra*) a ďalšie.

Navrhovaná zmena činnosti uzatvorenie telesa 2. kazety skládky odpadov nezasahuje mimo areál skládky odpadov a po ukončení stavebnej činnosti dôjde k minimalizovaniu sprievodných negatívnych javov zneškodňovania ostatných odpadov skládkovaním s dosahom aj na biotický komplex krajiny.

6.7.Environmentálne záťaž

Za environmentálnu záťaž sa považuje také znečistenie podzemnej vody, pôdy a horninového prostredia, ktoré presahuje stanovené kritériá pre koncentráciu znečisťujúcich látok ustanovených v právnych predpisoch. Pritom stačí, aby bola prekročená miera kritérií jednej znečisťujúcej látky v uvedených zložkách životného prostredia.

Tab. č.17 Prehľad environmentálnych záťaží (ďalej len EZ)

Obec	Počet lokalít vrátane pravdepodobných EZ	Počet sanovaných/rekultivovaných lokalít
Čadca	5	2

(Zdroj: SAŽP 2020)

Podľa registra environmentálnych záťaží sa v širšom území navrhovanej činnosti nevyskytujú environmentálne záťaž. V širšom okolí sa nachádzajú tieto environmentálne záťaž:

- SK/EZ/CA/166 AVC Čadca (cca 2,3 km J-JV smerom),
- SK/EZ/CA/1959 AVC - supermarket (cca 2,5 km J-JV smerom),
- SK/EZ/CA/169 Rušňové depo, Cargo a.s. (cca 2,6 km J-JV smerom),
- SK/EZ/CA/168 SAD (cca 3,2 km JV smerom),
- SK/EZ/CA/167 ČS PHM Čadca - Horelica (cca 4,8 km JV smerom).

Podľa registra environmentálnych záťaží sa v dotknutom území navrhovanej činnosti nevyskytujú environmentálne záťaže. Z hľadiska zneškodňovania ostatných odpadov na skládke odpadov Čadca Podzávoz činnosťou D1 – uloženie na povrchu zeme sú zložky životného prostredia dotknutého územia únosne zaťažené a nedochádza k poškodzovaniu životného prostredia, najmä jeho zložiek, funkcií ekosystémov alebo ekologickej stability (pravidelne vykonávaný monitoring skládky odpadov podľa požiadaviek vydaného integrovaného povolenia pre skládku odpadov Čadca Podzávoz.).

6.8. Zdravotný stav obyvateľstva

Kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky sú hlavné faktory ovplyvňujúce zdravotný stav obyvateľstva. Rizikové faktory sú jednak špecifické pre každé ochorenie, ale na druhej strane, mnoho ochorení má rovnaké rizikové faktory. V niektorých prípadoch faktor môže byť pre jedno ochorenie rizikový a pre druhé ochranný. Spoločné pre tieto rizikové faktory je vlastnosť, že sa vyskytujú v definovanom prostredí, ktoré buď podporuje ich prítomnosť, a tým umožňuje ich pôsobenie, alebo sa snaží ich prítomnosti zabrániť. Prostredie človeka je jedným z hlavných determinantov zdravia. Ide o široko chápané prostredie a nie len o životné prostredie. Determinanty zdravia sú teda také vlastnosti a ukazovatele, ktoré ovplyvňujú prítomnosť a rozvoj rizikových faktorov ochorení. Najznámejšie skupiny determinantov zdravia sú demografické a biologické determinanty (vek, pohlavie, národnosť, atď.), socio-ekonomické determinanty (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty, atď.), prostredie (životné aj pracovné) a zdravotníctvo.

Dobrá kvalita životného prostredia človeka, výrazne ovplyvňujúca jeho zdravie, je súhrnom dobrej kvality ovzdušia, vody i potravín. Na udržanie rovnováhy v organizme je však okrem toho potrebné optimálne zužitkovanie prijímaných látok, ako aj harmonický vzťah k prostrediu, čo vyžaduje psychickú vyrovnanosť a zdravý životný štýl.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života pri narodení. Medzi ďalšie ukazovatele zaradíme celkovú úmrtnosť, dojčenskú a novorodeneckú úmrtnosť, štruktúru príčin smrti a ďalšie.

Pôrodnosť a úmrtnosť sú dva hlavné demografické procesy, ktoré významne ovplyvňujú populačný vývoj. Demografický vývoj v SR na začiatku 21. storočia je stále charakterizovaný postupným znižovaním pôrodnosti, pri stagnujúcej úmrtnosti obyvateľstva. Od roku 2003 dochádza k miernemu nárastu alebo k stagnácii pôrodnosti. K 30. septembru 2011 mala Slovenská republika 5 445 324 obyvateľov, čo je o 5 246 obyvateľov menej ako k 30. júnu 2011.

Ukazovateľ: Stredná dĺžka života pri narodení

Dôležitým ukazovateľom je stredná dĺžka života pri narodení, ktorá vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie v období jej výpočtu. Od roku 1970 do roku 2001 sa stredná dĺžka života v SR zvýšila u mužov zo 66,7 na 69,54 a u žien zo 72,9 na 77,6 rokov. I napriek tomuto predĺženiu strednej dĺžky života pri narodení tento ukazovateľ nedosiahol hranicu európskeho priemeru. V rámci okresov Žilinského kraja boli zaznamenané v okrese Čadca pomerne vysoké hodnoty strednej dĺžky života u mužov aj u žien.

Tab. č. 18 Stredná dĺžka života pri narodení v období 2011 – 2015

Územie	Muži e^M_0	Ženy e^Z_0
okres Čadca	73,78	81,68
Žilinský kraj	72,67	80,60
Slovenská republika	72,50	79,90

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2015)

Ukazovateľ: Pôrodnosť (natalita)

Pôrodnosť a úmrtnosť predstavujú základné zložky reprodukcie, tzn. náhrady zomretých osôb živonarodenými deťmi. Počet živonarodených v SR v roku 2017 bol 57 969 osôb, čo je o 0,71 % viac ako v predchádzajúcom roku 2016.

Okres Čadca patrí z hľadiska pôrodnosti k priemerným okresom v rámci Žilinského kraja. Najnižšia pôrodnosť v obci Čadca období rokov 2009 až 2017 bola v roku 2013 a naopak najvyššia pôrodnosť bola v roku 2014 (9,161 ‰). V rámci okresu Čadca bola najnižšia pôrodnosť v roku 2015 a najvyššia v roku 2009 (10,646 ‰).

V období rokov 2009 až 2017 sa priemerná hodnota živonarodených na 1000 obyvateľov pohybuje v obci Čadca na úrovni 10,055 ‰ a v okrese dosiahla pôrodnosť priemernú hodnotu 8,62 ‰, čo sú hodnoty pod celoslovenským priemerom (10,64 ‰).

Tab. č. 19 Natalita v období 2009 – 2017 (v ‰)

Územie	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
mesto Čadca	10,615	9,99	10,741	9,184	10,261	9,161	9,454	10,755	10,337
okres Čadca	10,646	10,131	9,884	9,528	9,243	9,363	9,078	9,473	9,732
SR	11,301	11,126	11,267	10,274	10,13	10,158	10,256	10,6	10,66

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2017)

Ukazovateľ: Celková úmrtnosť (mortalita)

Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí nielen od ekonomických, kultúrnych, životných a pracovných podmienok, ale bezprostredne ju ovplyvňuje veková štruktúra obyvateľstva. Starnutie populácie sa odráža tiež v náraste úmrtnosti, ktorá sa v období rokov 2009 až 2017 v obci Čadca pohybuje od 8,419 ‰ do 9,886 ‰ a v okrese Čadca od 9,298 ‰ do 10,614 ‰. V období rokov 2009 až 2017 sa priemerná hodnota celkovej úmrtnosti v obci Čadca pohybuje na úrovni 8,592 ‰ a v okrese Čadca pohybuje na úrovni 10 ‰, čo je o 0,276 ‰ viac ako je celoslovenský priemer pôrodnosti (9,724 ‰).

Tab. č. 20 Mortalita v období 2009 – 2017 (v ‰)

Územie	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
mesto Čadca	8,461	8,849	8,978	8,419	8,686	7,256	7,506	9,289	9,886
okres Čadca	10,289	10,607	10,178	9,452	10,162	9,298	9,386	10,012	10,614
SR	9,768	9,843	9,617	9,701	9,625	9,477	9,928	9,641	9,915

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2017)

Z hľadiska pohlavia je pre Slovenskú republiku, podobne ako pre väčšinu krajín, charakteristická mužská nad úmrtnosť. Medzi hlavné negatívne faktory, ktoré prispievajú

k rastu úmrtnosti na Slovensku patrí aj vysoká spotreba tabaku a rastúci podiel ľudí s nadváhou a obezitou.

Obec Čadca zaznamenáva celkový úbytok obyvateľstva, a to aj napriek vyššej pôrodnosti oproti úmrtnosti. Dôvodom sú pomerne vysoké migračné hodnoty. Ekonomické a sociálne zmeny výrazne ovplyvňujú migráciu obyvateľstva. Oproti miernemu nárastu obyvateľstva prirodzenou obmenou, je v obci Čadca nepriaznivá situácia v migračnom pohybe obyvateľstva. Migrácia obyvateľstva zapríčiňuje, že hodnoty mesta Čadca sú pod hranicou okresu, kraja aj SR.

Tab. č.21 Porovnanie pohybu obyvateľstva v obci, okrese, kraji a v SR (v ‰)

Rok 2017	Natalita	Mortalita	Prirodzený prírastok	Migračné saldo	Celkový prírastok obyvateľstva
mesto Čadca	10,337	9,886	0,451	-5,21	-4,758
okres Čadca	9,732	10,614	-0,883	-160	-2,648
Žilinský kraj	10,642	9,692	0,95	-0,595	0,355
SR	10,66	9,915	0,746	0,684	1,43

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2017)

Ukazovateľ: Dojčenská a novorodenecká úmrtnosť

Ukazovateľom hygienickej a kultúrnej úrovne života obyvateľstva a meradlom zdravotníckej starostlivosti je novorodenecká úmrtnosť (podiel novorodencov, ktorí zomierajú do 28 dní od narodenia) a dojčenská úmrtnosť (počet novorodencov zomretých do 1 roka života na 1000 živonarodených detí). Z dlhodobejšieho hľadiska možno pozitívne hodnotiť vývoj dojčenskej a novorodeneckej úmrtnosti, úrovňou ktorej sa začíname približovať k vyspelým európskym krajinám.

Celkovo pozitívne možno hodnotiť vývoj dojčenskej úmrtnosti, keď v SR došlo k jej poklesu z 10,229 ‰ v roku 1996 na úroveň 4,537 ‰ v roku 2017. Obdobná situácia je aj v prípade novorodeneckej úmrtnosti, keď bol zaznamenaný pokles na 2,622 ‰ v roku 2012 oproti 6,903 ‰ v roku 1996.

Tab. č. 22 Novorodenecká a dojčenská úmrtnosť

Územie	Novorodenecká úmrtnosť v ‰				Dojčenská úmrtnosť v ‰			
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
mesto Čadca	-	4,292	-	3,968	-	8,584	-	3,968
okres Čadca	1,171	2,421	1,161	3,401	2,324	3,632	1,161	3,401
SR	3,307	3,255	2,867	2,622	5,778	5,126	5,403	4,537

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2017)

V sledovanom období boli zaznamenané v obci Čadca hodnoty pre novorodeneckú aj dojčenskú úmrtnosť. V roku 2015 hodnota novorodeneckej úmrtnosti bola 4,292 ‰, pričom v roku 2017 došlo k poklesu novorodeneckej úmrtnosti na 3,968 ‰. Obdobná situácia bola aj pri dojčenskej úmrtnosti pre rok 2015 (8,584 ‰) a 2017 (3,968 ‰). V rámci okresu Čadca je priemerná hodnota dojčenskej úmrtnosti v sledovanom období 2,63 ‰ a v prípade novorodeneckej úmrtnosti 2,039 ‰.

Štruktúra úmrtnosti

V úmrtnosti podľa príčin smrti dominuje v okrese Čadca úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca, keď v roku 2013 v SR zomrelo na túto príčinu 26 190 osôb, z toho 472 v okrese Čadca. Dôležitým ukazovateľom je aj úmrtnosť na nádorové ochorenia, keď na túto príčinu v okrese v roku 2013 zomrelo 221 osôb, z toho 57 v obci Čadca.

Ďalšími skupinami v poradí najčastejších príčin úmrtia sú choroby tráviacej sústavy, poranenia, otravy, vonkajšie príčiny a choroby dýchacej sústavy.

Tab. č. 23 Zomretí podľa vybraných skupín chorôb k 31.12.2013 (počet)

Územie	Choroby obehovej sústavy	Nádory	Poranenia, otravy, vonkajšie príčiny	Choroby dýchacej sústavy
mesto Čadca	107	57	14	13
okres Čadca	472	221	59	54
SR	26 190	13 355	2 826	3 466

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2013)

6.9. Syntéza hodnotenia súčasného stavu kvality životného prostredia

Environmentálna regionalizácia SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov vymedzuje 5 stupňov kvality životného prostredia (SAŽP 2016). Dotknuté územie je zaradené do Kysuckého regiónu 1. environmentálnej kvality.

Regióny 1. environmentálnej kvality pokrývajú predovšetkým prostredie vysokej kvality (1. stupeň), pričom najmä v ich okrajových, niekedy aj centrálnych častiach sa môže vyskytnúť prostredie vyhovujúce (2. stupeň). Lokálne sú prítomné v regiónoch 1. environmentálnej kvality aj enklávy prostredia mierne narušeného (3. stupeň), spravidla najčastejšie v blízkosti väčších sídelných zoskupení.

Predchádzajúce analýzy jednotlivých zložiek životného prostredia, ktoré vychádzajú z úrovne vyššej krajinno-priestorovej jednotky korešpondujú s environmentálnou regionalizáciou územia Slovenska (SAŽP 2016). Pokiaľ na základe vykonaných analýz abiotických, biotických a socioekonomických podkladov o území vytvoríme zjednodušený model krajinno-ekologického komplexu na úrovni záujmového priestoru získame homogénny priestorový areál (typ KEK) s rovnakými krajinnoekologickými vlastnosťami.

Identifikované typy krajinnoekologických komplexov (typ KEK) na záujmovej lokalite (areál skládky odpadov Čadca Podzávoz) :

- KEK „A“ - polygón zastavaných plôch v areáli skládky odpadov
- KEK „B“ - polygón nezastavaných spevnených plôch
- KEK „C“ - polygón prístupovej komunikácie a cesty I/11
- KEK „C“ - polygón 2. kazety telesa skládky odpadov (skládkovanie)
- KEK „D“ - polygón 3. kazety telesa skládky odpadov (pripravený na skládkovanie)

Na základe interpretácie vlastností jednotlivých krajinnoekologických komplexov a požiadaviek navrhovanej zmeny činnosti (vstupy a výstupy) môžeme identifikovať environmentálne problémy a limity (hmotné a nehmotné prvky) vo vzťahu k známym rizikám, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje.

Súčasný environmentálne problémy v širšom záujmovom území (územie mesta Čadca):

Abiotický komplex krajiny

- Znečistenie ovzdušia (v línii ciest č. I/11, I/12, skládka odpadov, priemysel).
- Znečistenie povrchových vôd splaškovými odpadovými vodami (sídelná časť obcí v povodí rieky Čierňanka nie sú celé pokryté verejnou kanalizáciou).

Biotický komplex krajiny

- Eutrofizácia povrchových vôd (zmeny vo vodnom ekosystéme).
- Vysychanie smrekových porastov a monokultúr v širšom území

Socioekonomický komplex krajiny

- Zvýšená hladina hluku z cestnej dopravy.
- Zdravotné účinky zvýšenej hladiny hluku na obyvateľstvo (cestná doprava).
- Zdravotné účinky znečisťujúcich látok v ovzduší (TZL) na obyvateľstvo.
- Úroveň občianskej vybavenosti.
- Dopravná infraštruktúra.

V dotknutom území navrhovanej zmeny činnosti (grafická príloha tohto oznámenia) boli na základe informácií poskytnutých od OÚ Čadca, SAŽP identifikované environmentálne problémy, ktoré sú ako bodové a líniové zdroje situované v krajinnom priestore s priemyselným využitím.

Významnosť environmentálnych problémov bola hodnotená v trojstupňovej škále:

1. nízka významnosť - environmentálne problémy s lokálnym dosahom,
2. stredná významnosť - environmentálne problémy s regionálnym dosahom,
3. vysoká významnosť - environmentálne problémy s národným dosahom.

Tab. č. 24 Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov v dotknutom území (areál skládky odpadov a jeho blízke okolie)

Environmentálny problém	Zdroj, príčina	Významnosť
Znečistenie ovzdušia	Zdroje znečisťovania ovzdušia v dotknutom území: skládka odpadov, automobilová doprava na ceste I/11	Stredná
Hluk	Automobilová doprava na ceste I/11, železnica č.120, skládka odpadov	Stredná
Zmeny v krajinnej štruktúre	Skládka odpadov	Stredná

Identifikované limity (vyplývajúce z legislatívy) vo vzťahu k známym vplyvom, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje:

- Kvalita vôd podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách.
- Nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
- Ochrana ovzdušia podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.
- Ochrana verejného zdravia podľa zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.
- Ochrana verejného zdravia - hladina hluku vo vonkajšom priestore stanovená podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku,

infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v hodnotách 50 dB pre dennú dobu, 50 dB pre večer a 45 dB pre noc (22:00-06:00).

- Nakladanie s odpadmi stanovené podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a VZN mesta Čadca
- Vyhláška MŽP č. 371/2015 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov.

Identifikované krajinno-ekologické limity:

- Ochrana prírody podľa dokumentácie RÚSES okresu Čadca (biokoridor rieky Čiernanka)

Za významný environmentálny aspekt tejto časti mesta možno považovať ovplyvňovanie kvality životného prostredia cestnou dopravou, ktorá je trasovaná cez sídelný útvar. Automobilová doprava je zdrojom sekundárnej prašnosti, ktorá predstavuje zdroj znečisťovania ovzdušia znečisťujúcou látkou PM₁₀ v tejto miestnej časti s určitým príspevom regionálneho znečistenia ovzdušia z priemyselných podnikov v rámci okresného mesta Čadca. Vzhľadom na rozsah identifikovaných limitov vyskytujúcich sa v dotknutom území a skutočnosť, že krajinný priestor prepojený s najbližším okolím nepredstavuje územie, v ktorom by navrhovaná činnosť bola vylúčená alebo územie so významným synergickým efektom nepriaznivých faktorov možno konštatovať, že územie je vhodné pre zmenu činnosti. Navrhovaná zmena činnosti vzhľadom na svoj charakter znižuje zaťaženie jednotlivých zložiek životného prostredia a to spôsobom zachytávania skládkového plynu, zamedzením presakovania dažďovej vody do telesa skládky odpadov a začlenením skládky do okolitého krajinného prostredia. Teleso 2. kazety skládky odpadov sa upraví zemnými prácami do konečného tvaru vhodného na uloženie všetkých tesniacich a drenážnych vrstiev. Následne bude prekryté vrstvou zeminy, ktorá sa vysadí vegetáciou.

Súčasťou zakrytia skládky je ukončenie plynových studní, ktorého technické riešenie umožňuje po uzatvorení skládky merať pretlak skládkového plynu a odber vzoriek plynu za účelom monitorovania množstva a kvality plynu pre ďalšie rozhodovanie jeho využitia alebo jeho kontrolovaného zneškodňovania.

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

V sekundárnej krajinnej štruktúre dotknutého územia zmenou v zneškodňovaní ostatných odpadov na skládke odpadov Čadca Podzávoz dôjde k ukončeniu funkčného využívania priestoru 2. kazety skládky odpadov - zneškodňovaniu ostatných odpadov skládkovaním.

Areál skládky odpadov Čadca Podzávoz je evidovaný v územnom pláne mesta Čadca ako plocha vyčlenená na odpadové hospodárstvo (plochy výroby a technickej vybavenosti). Krajinný priestor je historicky funkčne využívaný pre odpadové hospodárstvo okresného mesta a súvisiace obslužné činnosti. Navrhovaná zmena činnosti v zneškodňovaní ostatných odpadov v prevádzke funkčne nemení spôsob využitia územia a rešpektuje vydané rozhodnutia verejnej správy.

Zmena v zneškodňovaní ostatných odpadov na skládke odpadov Čadca Podzávoz a minulosti už posúdené činnosti ("Skládka 3. stavebnej triedy Čadca Podzávoz, „Skládka nie nebezpečných odpadov Čadca Podzávoz – zmena 3. kazety“) nepredstavuje pre dotknutú časť územia mesta Čadca Podzávoz a jej obyvateľov významnú zmenu. V etape prípravných

činností uzatvárania 2. kazety sa vzhľadom na umiestnenie areálu skládky odpadov krátkodobo nepriaznivo prejaví vo zvýšení frekvencie dopravy, prašnosti a hluku.

Navrhovaná zmena činnosti neprinášajú do územia narušenie pohody a kvality života v blízkej obci Svrčinovec a miestnej časti mesta Čadca Podzávoz i vzhľadom na vzdialenosť areálu skládky odpadov (lokalita 2. kazety), konfiguráciu terénu a prirodzené bariéry v krajine a tiež skutočnosť uplatnenia vhodných environmentálnych postupov a technológií pri uzatváraní telesa skládky odpadov.

Predpokladané vplyvy zmeny vykonávanej činnosti na kvalitu životného prostredia v dotknutom území s dosahom na blízke okolie je potrebné posúdiť pre etapu uzatvárania 2. kazety skládky odpadov a etapu po uzatvorení tohto objektu skládky odpadov – etapu monitorovania (30 – 50 rokov). V jednotlivých etapách realizácie uzatvárania 2. kazety predstavujú faktory ovplyvňujúce životné prostredie pozitívne aj negatívne dopady na kvalitu životného prostredia v okolí stavby. Z hľadiska kvantifikácie a intenzity pôsobenia vplyvov možno predikciu negatívneho ovplyvnenia zložiek životného prostredia orientovať do obdobia uzatvárania telesa 2. kazety. Znižovanie intenzity pôsobenia negatívnych vplyvov pochádzajúcich zo skládkovania odpadov sa predpokladá po uzatvorení 2. kazety v etape monitorovania uzavretého telesa skládky odpadov.

Časovo a priestorovo obmedzené negatívne vplyvy (predovšetkým obdobie uzatvárania) je možné minimalizovať vhodnými technickými a organizačnými opatreniami.

Priame vplyvy

Abiotický komplex krajiny

Ovplyvnenie kvality ovzdušia (etapa uzatvárania), dlhodobý (etapa monitorovania).

Ovplyvnenie reliéfu (terénne úpravy 2. kazety skládky odpadov).

Biotický komplex krajiny

Ovplyvnenie rastlínstva prašnosťou počas etapy uzatvárania 2. kazety skládky odpadov.

Ovplyvnenie živočíšstva hlučnosťou počas etapy uzatvárania 2. kazety skládky odpadov.

Socioekonomický komplex krajiny

Ovplyvnenie dopravy (etapa uzatvárania).

Ovplyvnenie zamestnanosti (etapa uzatvárania, etapa monitorovania).

Ovplyvnenie sekundárnej krajinnej štruktúry.

Nepriame vplyvy

Navrhovaná zmena vykonávanej činnosti vzhľadom na svoju povahu (uzavretie 2. kazety v areáli skládky odpadov Čadca Podzávoz) a existujúcu infraštruktúru v území nevyvolá nepriame vplyvy na životné prostredie.

V dotknutom území boli na základe vykonaných prieskumov excerpcie z dostupných publikácií (správa o kvalite životného prostredia SAŽP B. Bystrica, ÚPN mesta Čadca a ďalšie) identifikované environmentálne problémy, ktoré uvádzame v tabuľke č. 25. Opísané environmentálne problémy sú situované v dotknutom území a jeho najbližšom okolí mesta Čadca, mimo hlavné obytné zóny, v krajinnom priestore funkčne využívanom pre účely odpadového hospodárstva.

Významnosť environmentálnych problémov bola hodnotená v trojstupňovej škále:

1. nízka významnosť - environmentálne problémy s lokálnym dosahom,
2. stredná významnosť - environmentálne problémy s regionálnym dosahom,
3. vysoká významnosť - environmentálne problémy s národným dosahom.

Tab. č.25 Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov v dotknutom území

Environmentálny problém	Zdroj, príčina	Významnosť
Znečistenie povrchových vôd	Splaškové odpadové vody	Stredná
Znečistenie ovzdušia	Líniový zdroj znečisťovania ovzdušia - automobilová doprava v dotknutom území	Stredná
	Malý zdroj znečisťovania ovzdušia - skládkovanie ostatných odpadov	Malá
Hluk, vibrácie	Automobilová doprava v dotknutom území	Stredná
	Skládkovanie ostatných odpadov	Malá
Zmeny v krajinskej štruktúre	Skládky odpadov	Stredná

V dotknutom území navrhovanej zmeny činnosti (grafická príloha tohto oznámenia) boli na základe informácií poskytnutých od OÚ Čadca, SAŽP identifikované environmentálne problémy, ktoré sú ako bodové a líniové zdroje situované v krajinnom priestore s priemyselným využitím.

Na základe identifikovaných environmentálnych problémov v dotknutom území navrhovanej zmeny vykonávanej činnosti vrátane ich zdrojov a grafického určenia ich predpokladaného vplyvu a environmentálnych problémov dotknutého územia s predikciou pôsobenia vplyvov z navrhovanej činnosti je možné vysloviť predpoklad pôsobenia kumulatívnych a súbežne pôsobiacich javov v rôznych časových horizontoch s prihliadnutím na ich nezvratnosť (synergické vplyvy) na životné prostredie a zdravie obyvateľstva.

Kumulatívne vplyvy v dotknutom území a jeho širšom okolí:

Tab. č. 26 Kumulatívne a súbežne pôsobiace vplyvy v dotknutom území a jeho širšom okolí

Kumulatívne environm. problémy	Zdroj negatívnych vplyvov v dotknutom území	Predikcia negatívnych vplyvov z navrhovanej zmeny činnosti
Emisie skleníkových plynov (klimatická zmena)	zdroje znečisťovania ovzdušia, obslužná doprava	min. produkcia (z dopravy a skládkovania odpadov)
Poškodenie ozónovej vrstvy	zdroje znečisťovania ovzdušia, min. produkcia organických chemikálii s obsahom halogénov, freónov zlúčenín CL ₂ , F ₂	bez emisií organických chemikálii s obsahom halogénov, freónov zlúčenín CL ₂ , F ₂
Acidifikácia ovzdušia	zdroje znečisťovania ovzdušia, obslužná doprava	min. produkcia (z dopravy a skládkovania odpadov)
Acidifikácia povrchových vôd	zdroje znečisťovania ovzdušia, obslužná doprava	min. produkcia (z dopravy a skládkovania odpadov)
Acidifikácia povrchových pôd	zdroje znečisťovania ovzdušia, obslužná doprava	min. produkcia (z dopravy a skládkovania odpadov)
Prízemný ozón	min. produkcia obslužná doprava (vozidlá bez katalyzátorov)	min. produkcie nákladná automb. doprava a techn. zariadenia len s katalyzátormi

Eutrofizácia	Splaškové odpadové vody	neprodukuje techn. odpadové vody, splaškové odvádzané do kanalizácie, priesaková kvapalina do akumul. nádrže a ČOV
Emisie do ovzdušia	zdroje znečisťovania ovzdušia, obslužná doprava	produkcia emisií zo skládkovania odpadov, z dopravy a technológie skládkovania (kompaktor)
Emisie do vôd	ČOV Čadca	neprodukuje techn. odpadové vody, splaškové vody odvádzané do kanalizácie, priesaková kvapalina akumul. nádrže a ČOV
Hluk v životnom prostredí	technológia skládkovania ostatných odpadov, líniový dopravný koridor I/11 ,	areál skládky odpadov, účelové komunikácie, technológia skládkovania odpadov
Vibrácie	technológia skládkovania ostatných odpadov, líniový dopravný koridor I/11 ,	Areál skládky odpadov, účelové komunikácie, kompaktor, nákladná aut.doprava
Zápach	skládka ostatných odpadov	skládkové plyny (monitoring)
Produkcia odpadov	odpady z údržby techn. zariadení, komunálne odpady,	odpady z údržby techn. zariadení (kompaktor a pod.) , komunálne odpady,
Znečistenie pôdy	zdroje znečisťovania ovzdušia, obslužná doprava	produkcia emisií z techn. skládkovania odpadov , dopravy
Rastlinstvo a živočíšstvo	zdroje znečisťovania ovzdušia, obslužná doprava	produkcia emisií zo skládkovania ostatných odpadov, z dopravy
Vplyvy na krajinu	Ukladanie ostatného odpadu na povrchu zeme, líniový dopravný koridor D3, I/11	Areál skládky odpadov Čadca Podzávoz, líniové bariéry v krajine
Vplyvy na obyvateľstvo (hluk, emisie, prašnosť, zápach, odpady)	zdroje znečisťovania ovzdušia, obslužná doprava, skládka odpadov	nízke emisie TZL , hluku a vibrácií na okolie z areálu skládky odpadov, hluk z dopravy, zápach

Tab. č. 27 Kumulatívne a súbežne pôsobiace vplyvy v dotknutom území a jeho širšom okolí a príspevok negatívnych vplyvov z navrhovanej zmeny činnosti

Vplyvy	Zdroj vplyvov v dotknutom území	Predikcia negatívnych vplyvov z navrhovanej činnosti
Emisie do ovzdušia	malý zdroj, obslužná doprava	produkcia emisií z uzavretého telesa 2. kazety
Emisie do vôd	bez produkcie	neprodukuje techn. odpadové vody,
Hluk v životnom prostredí	obslužná doprava, kosenie, údržba telesa, monitoring	teleso 2. kazety, účelová komunikácia,
Vibrácie	bez produkcie	neprodukuje vibrácie
Zápach	uzavretá 2. kazeta	skládkové plyny, len cez plynové studne, možné spaľovanie
Produkcia odpadov	odpady z údržby uzavretého telesa 2. kazety	Biol. rozložiteľné odpady, z kosenia, komunálne odpady
Znečistenie pôdy	malý zdroj znečisťovania ovzdušia, obslužná doprava	produkcia skládkových plynov uzavretá 2. kazeta, z dopravy pre údržbu
Rastlinstvo a živočíšstvo	malý zdroj znečisťovania ovzdušia, obslužná doprava	produkcia skládkových plynov uzavretá 2. kazeta, z dopravy pre údržbu
Vplyvy na krajinu	uzavretá 2. kazeta	zmena reliéfu, a štruktúry krajiny
Vplyvy na obyvateľstvo (hluk, emisie, prašnosť, zápach, odpady)	malý zdroj znečisťovania ovzdušia, obslužná doprava	produkcia skládkových plynov uzavretá 2. kazeta, z dopravy pre údržbu

Vzhľadom na rozsah identifikovaných limitov vyskytujúcich sa v dotknutom území a skutočnosť, že krajinný priestor prepojený s najbližším okolím nepredstavuje územie, v ktorom by bola navrhovaná činnosť vylúčená alebo výskyt citlivých alebo narušených oblastí (definovaných v § 29a zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v platnom znení a podľa prílohy č. 10 k tomuto zákonu) možno konštatovať, že územie je vhodné pre navrhovanú zmenu činnosti: „Čadca - Podzávoz, skládka odpadov NNO - 2.kazeta, SO-206 Zakrytie a rekultivácia“.

Z hľadiska príspevku zneškodňovania ostatného odpadu skládkovaním v areáli skládky odpadov k imisiám zo zdrojov znečisťovania ovzdušia v dotknutom území (uzatvorená 1. kazeta skládky odpadov, líniové mobilné zdroje, priemyselné zdroje pri zhodnocovaní ostatných odpadov) možno konštatovať, že malý zdroj znečisťovania ovzdušia – skládka odpadov malou mierou prispieva k znečisťovaniu ovzdušia v dotknutom území navrhovanej zmeny činnosti.

Predikcia vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických vplyvov predmetnej činnosti sú graficky zobrazené v prílohe tohto oznámenia o zmene na strane č. 73 (Príloha: Predikcia vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických vplyvov činnosti Čadca - Podzávoz,

skládka odpadov NNO - 2.kazeta, SO-206 Zakrytie a rekultivácia, zobrazenie kumulatívnych a súbežne pôsobiacich vplyvov).

Vplyvy na abiotický komplex krajiny

4.1.Horninové prostredie, pôda a geomorfologické pomery

Etapu uzatvárania

Pri uzatváraní 2. kazety skládky odpadov sa vzhľadom na potrebu zeminy (ílová tesniaca a rekultivačná humózná zemina) v množstve cca 17 790 m³ predpokladá využitie výkopových zemín z budovania 3. kazety skládky odpadov Čadca Podzávoz a vyťažených zemín z výstavby blízkej líniovej stavby diaľnice D3 bez nového zásahu do horninového prostredia v priestore skládky odpadov Čadca Podzávoz.

Z hľadiska využitia ílov kvartérnych, ako aj zvetralej časti ílovcov, je možné konštatovať ich veľmi dobré tesniace vlastnosti, kde koeficienty filtrácie zisťované v triaxiálnych prístrojoch s voliteľnými bočnými aj zvislými tlakmi dosahovali hodnoty rádovo 10⁻¹⁰ až 10⁻¹¹ m/s ku laboratórnych rozborov. Terénymi skúškami boli tieto výsledky potvrdené.

Zhutniteľnosť týchto zemín je pomerne náročná, vzhľadom na pomerne vysoké prírodné vlhkosti a ďalšie pôdnomechanické vlastnosti. Pri dodržaní technologickej disciplíny sú však zhutniteľné s výbornými výsledkami tesnosti a únosnosti. Sú však vysoko namáľzavé s veľkou kapilárnou výškou.

Znečistenie pôdy v priebehu stavebných prác môže byť spôsobené predovšetkým havarijným únikom ropných látok z dopravných a stavebných mechanizmov. V organizácii realizácie uzatvárania I. kazety musí byť stanovený spôsob riešenia týchto situácií tak, aby nedošlo k znečisteniu pôdy ani horninového prostredia.

Etapu monitorovania

Po uzatvorení prevádzkovaného telesa skládky odpadov tesniaci systém 2. kazety skládky odpadov zabezpečí, že nebude dochádzať k žiadnym vplyvom na horninové prostredie a pôdu. Technické riešenie uzavretia a rekultivácie 2. kazety slúži na zachytávanie skládkového plynu, zamedzenie presakovania dažďovej vody do telesa skládky odpadov a začlenenie skládky do okolitého krajinného prostredia. Teleso 2. kazety skládky odpadov sa upraví zemnými prácami do konečného tvaru vhodného na uloženie všetkých tesniacich a drenážnych vrstiev. Následne bude prekryté vrstvou zeminy, ktorá sa vysadí vegetáciou.

Odvedenie povrchových vôd z uzavretého telesa 2. kazety skládky odpadov bude do vodného toku Čierňanka. Kvalita vody v toku je monitorovaná a po uzatvorení 2. kazety bude monitorovaná 30 – 50 rokov.

4.2.Ovzdušie

Etapu uzatvárania

Uzatvorenie 2. kazety skládky odpadov bude dočasne zhoršovať kvalitu životného prostredia v najbližšom okolí uzatváracích prác staveniska o rozlohe zodpovedajúcej upravovanej časti uzatváraného telesa skládky odpadov, ktoré bude plošným zdrojom tuhých znečisťujúcich látok. Uzatváracie stavebné práce bude sprevádzať prašnosť a produkcia emisií zo spaľovacích motorov stavebnej mechanizácie. Tieto činitele však budú obmedzené na obdobie uzatvárania telesa 2. kazety a najbližšie okolie staveniska a minimalizované organizačnými a technickými opatreniami. Počas výstavby sa nepredpokladá také zvýšenie tuhých znečisťujúcich látok a emisií vplyvom dopravy a stavebných prác, ktoré by mohli mať

významný nepriaznivý vplyv na obyvateľstvo a životné prostredie dotknutého územia a to vzhľadom na umiestnenie 2. kazety skládky odpadov a smerovanie obslužnej dopravy mimo obytne zóny mesta.

Etapu monitorovania

Skládka odpadov je podľa právnych predpisov na úseku ochrany ovzdušia (zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší) kategorizovaná ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia.

Optimálne podmienky pre vznik skládkových plynov vzniknú po uzatvorení telesa skládky odpadov, kedy emisie dosiahnu maximum. Proces metanogenézy bude vzhľadom na postupnú biodegradáciu biologicky rozložiteľného odpadu pozvoľne ustupovať a produkcia skládkových plynov bude klesať.

Súčasťou zakrytia skládky je ukončenie plynových studní, ktorého technické riešenie umožňuje po uzatvorení skládky merať pretlak skládkového plynu a odber vzoriek plynu za účelom monitorovania množstva a kvality plynu pre ďalšie rozhodovanie jeho využitia alebo jeho kontrolovaného zneškodňovania. Na podklade merania a vyhodnotenia procesu tvorby skládkového plynu po uzatvorení skládky sa predpokladá spaľovanie plynu prenosnými horákmi. Zmena navrhovanej činnosti neovplyvní výraznejšie znečistenie ovzdušia v dotknutom území vzhľadom na predpokladaný príspevok znečisťujúcich látok z malého zdroja a vzdialenosť najbližšej obytnej zástavby.

4.3.Podzemná a povrchová voda

Etapu uzatvárania

Navrhovaná zmena činnosti v zneškodňovaní ostatných odpadov na skládke odpadov Čadca Podzávoz je situovaná do hydrogeologického rájonu PQ 028 Paleogén a kvartér povodia Kysuce, v blízkosti nivy vodného toku Čierňanka. V tomto priestore prúdi podzemná voda v zhode so sklonom nepriepustného podložia, smerom k rieke. V pobrežnej zóne je prúdenie podzemných vôd okrem sklonu podložia ovplyvňované hladinou vody v rieke, pričom medzi povrchovými a podzemnými vodami existuje priama hydraulická súvislosť. Typ priepustnosti puklinový. Hladina podzemnej vody sa v aluviálnych náplavoch nachádza podľa realizovaných prieskumov pred výstavbou 2. kazety v priemernej hĺbke 2,0 – 3,0 m od pôvodného terénu, t.j. v nadmorskej výške cca 420,50 až 422,50 m n.m. a do telesa skládky nezasahuje. Z tohto dôvodu nebol pre 2. kazetu vybudovaný spodný drenážny systém v telese skládky.

Technické riešenie uzatvárania 2. kazety skládky odpadov si vyžaduje realizovať práce:

- úprava telesa vyrovnávajúcou vrstvou,
- opatrenia k zachyteniu skládkového plynu,
- zriadenie ochranných a oddelovacích vrstiev,
- zriadenie tesniacej vrstvy,
- odvodnenie povrchu skládky,
- zriadenie rekultivačnej vrstvy,
- konečná úprava povrchu skládky,
- odvedenie zrážkových vôd stekajúcich zo svahov zrekultivovanej skládky.

Narušenie horninového prostredia nie je potrebné. Pri bežnom režime vykonávania zemných a stavebných prác by nemalo dôjsť k nepriaznivému vplyvu na kvalitu podzemných vôd.

Z hľadiska možných vplyvov na povrchovú vodu počas uzatvárania 2. kazety skládky odpadov je zvýšená možnosť priameho prieniku kontaminantov pri uzatváraní telesa kazety. Prienik znečistených povrchových vôd počas zrážok bude znamenať krátkodobé priame

znečistenie vôd zakalením, ktoré však na rozsah stavebných prác bude mať lokálny charakter a krátkodobé trvanie.

Z hľadiska možných kontaminantov pôjde predovšetkým o znečistenie nerozpustnými látkami (zákal, zanášanie dna vodného toku, zmena režimu toku, ukladanie dnových sedimentov), ropnými látkami (z dopravných prostriedkov a stavebných mechanizmov). Tieto vplyvy sa prejavajú následne aj na biologickej rovnováhe vody uvedených tokov (biotopy vodnej flóry a fauny a dnových sedimentov).

Z hľadiska ohrozenia kvality podzemných a povrchových vôd v období stavebných prác pripadajú do úvahy nasledovné zdroje kontaminácie:

- havarijný úniky škodlivých látok zo stavebných mechanizmov pri výstavbe.

Etapu monitorovania uzavretej kazety skládky odpadov

Technické riešenie uzavretia a rekultivácie 2. kazety slúži tiež na zamedzenie presakovania dažďovej vody do telesa skládky odpadov a odvedenie povrchovej dažďovej vody z povrchu uzavretého telesa.

Uzavreté teleso skládky odpadov nebude mať nepriaznivý vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd vzhľadom na hydroizolačné zabezpečenie dna aj povrchu 2. kazety.

Definitívne uzavreté teleso skládky odpadov nepredstavuje významnejšie nebezpečenstvo pre kvalitu povrchových a podzemných vôd za predpokladu, že nedôjde k porušeniu tesniacich prvkov a bude pravidelne uskutočňovaný monitoring kvality podzemných a povrchových vôd.

Vplyvy na biotický komplex krajiny

4.4. Vplyv na genofond a biodiverzitu

Navrhovaná zmena činnosti v zneškodňovaní ostatných odpadov v prevádzke je situovaná v existujúcom areáli, priestore areálu skládky odpadov Čadca Podzávoz v severnej časti mesta Čadca na území funkčne určenom pre odpadové hospodárstvo mesta. Oplotený areál je využívaný pre nakladanie s odpadmi (zber a zhodnocovanie ostatných odpadov, zneškodňovanie ostatných odpadov skládkovaním) a pozostáva z zo spevnených plôch a v menšej miere zo zastavaných plôch a ostatných plôch.

Uzatvorenie kazety je navrhované na kapacitne naplnenom telese 2. kazety skládky odpadov situovanom v oplotenom areáli bez výskytu vegetácie (ostatné plochy). Vzhľadom na silný antropický tlak na priemyselne využívaný krajinný priestor a pozmenené prírodné podmienky sa na záujmovej lokalite vyskytuje človekom vytvorený a ovplyvňovaný biotop, obklopený dopravnými líniami, vodným tokom poľnohospodárskou krajinou.

Areál skládky odpadov zo západnej až SZ strany hraničí s vodným tokom Čierňanka a sprievodným porastom drevín, vytvárajúcich brehovú porasty vodného toku. Z východnej strany je areál skládky odpadov napojený účelovou spevnenou komunikáciou na cestu I/11. Samotná lokalita prevádzky je vzdialená od vodného toku Čierňanka 25 až 70 m smerom na východ za účelovou komunikáciou a oplotením skládky odpadov.

Z ekologického hľadiska na lokalite prevládajú druhy synantropné, viazané na urbánne prostredie, prípadne druhy rozptýlenej krovitej a stromovej vegetácie so širokou ekologickou valenciou.

V okolí areálu skládky odpadov sa vyskytujú biotopy:

- podhorský tok a brehy tečúcich vôd,
- rybník a vegetácia stojatých vôd,
- biotop vykazujúci prvky synantropnej vegetácie.

V období výstavby – uzatvárania 2. kazety skládky odpadov sa nepredpokladá priamy zásah do biotopov za oplotením areálu skládky odpadov. Vplyvy na zoocenózu možno definovať predovšetkým ako nepriame rušenie hlukom, prípadne prašnosťou, ktorý sa bude prejavovať v čase stavebných prác.

Vplyv na živočíšstvo po uzavretí 2. kazety skládky odpadov je daný predovšetkým charakterom stavby (nepredstavuje významný bariérový prvok v krajine) a úrovňou rušivých vplyvov, ktoré sa v území budú vyskytovať (produkcia skládkových plynov) počas procesu metanogenézy. Na ploche uzavretej 2. kazety skládky odpadov bude vegetačný kryt obnovený výsadbou bylinnej vegetácie a vzniknú nové biotopy.

Vplyvy na socioekonomický komplex krajiny

4.5.Krajinná štruktúra a vzhľad krajiny

V sekundárnej krajinskej štruktúre dotknutého územia uzavretím 2. kazety skládky odpadov dôjde k čiastočnej zmene reliéfu. Definitívne uzavreté teleso skládky odpadov dosiahne kótu 452,6 m. n. m. a čiastočne vyplní priestor medzi cestou I/11 a vodným tokom Čierňanka. Zatrávnené uzavreté teleso 2. kazety skládky odpadov hmotovo dopĺňa priestor využívaný pre zariadenia odpadového hospodárstva a dotvára urbanistickú štruktúru, ktorá zohľadňuje limity, ako aj funkčnú náplň a zároveň sa snaží organizovať územie tak, aby bola v riešení zabezpečená jasná hierarchia komunikácií a priestorov, ako aj dobrá a čitateľná orientácia v území funkčne účelovej zóny mesta Čadca.

Zmenou vykonávanej činnosti dôjde k ukončeniu funkčného využívania priestoru 2. kazety skládky odpadov - zneškodňovaniu ostatných odpadov skládkovaním. Funkčný potenciál územia vhodného na tento spôsob zneškodňovania ostatných odpadov sa zníži o povolenú kapacitu 2. kazety skládky odpadov Čadca Podzávoz.

Z hľadiska lokálnych aspektov scenérie krajiny dochádza k postupnej zmene krajinného priestoru v areáli skládky odpadov. Priestorové limity objektov v dotknutom území stanovuje povoľujúci orgán a pri ich dodržaní nie je predpoklad vzniku významných negatívnych vplyvov na vzhľad krajiny.

4.6.Funkčné využitie územia

Z hľadiska funkčného využitia územia je prevádzkovaná skládka odpadov Čadca Podzávoz súčasťou zóny odpadového hospodárstva a zodpovedá územnému plánu obce (ÚPN – Čadca), bez významného negatívneho zásahu do priestorového členenia územia.

Zmena vykonávanej činnosti spočíva v uzatvorení 2. kazety skládky odpadov a minimalizovaní negatívnych sprievodných javov skládkovania ostatných odpadov na zložky životného prostredia.

4.7.Obyvateľstvo

Zmena v činnosti pri zneškodňovaní ostatných odpadov vo funkčne a priestorovo určenom priestore Čadca Podzávoz nepredstavuje pre dotknutú časť územia mesta Čadca a jej obyvateľov významnú zmenu.

Uzatváranie 2. kazety skládky odpadov v areáli skládky odpadov Čadca Podzávoz prinesie pre túto časť mesta len okrajovo krátkodobé nepriaznivé faktory (etapa uzatvárania) v oblastiach:

- kvalita životného prostredia (prašnosť, hlučnosť, exhaláty zo stavebných mechanizmov),
- doprava (zvýšenie intenzity dopravy).

Pôsobenie krátkodobých priaznivých faktory v oblastiach:

- sociálno-ekonomická (dočasné pracovné príležitosti).

Nepriaznivé faktory sa v malej miere prejavia na ovplyvňovaní pohody obyvateľstva i z dôvodu, že hlavná obytná zóna mesta sa nachádza vo vzdialenosti cca 3 km južne od lokality areálu skládky odpadov. Najbližšie trvale obývané obydlia sa nachádzajú JZ od areálu skládky odpadov. Z hľadiska šírenia negatívnych vplyvov (hluk, prašnosť) za hranice areálu nie je predpoklad prekročenia prípustnej hladiny hluku pre vzdialené obývané časti mesta Čadca. Najbližší rodinný dom sa nachádza východne od telesa 2. kazety skládky odpadov za štátnou cestou č. I/11 vo vzdialenosti cca 150 m. Z hľadiska konfigurácie terénu je uzatvárané teleso 2. kazety skládky odpadov pod úrovňou cesty I/11 a pod úrovňou stavebných objektov nachádzajúcich sa v úrovni cesty I/11 vo vstupnej časti skládky odpadov Čadca Podzávoz.

Etapu monitorovania

Po uzavretí 2. kazety skládky odpadov budú v dotknutom území prevládať priaznivé faktory pre obyvateľstvo v oblasti minimalizovania sprievodných javov skládkovania ostatných odpadov na zložky životného prostredia a kvalitu životného prostredia.

Zdravotné riziká počas uzatvárania a následne monitorovania telesa skládky odpadov neboli identifikované. Narušenie pohody a kvality života v meste Čadca alebo jeho častiach sa nepredpokladá i vzhľadom na technológiu uzatvárania a dostatočnú vzdialenosť od hlavných obytných zón.

4.8.Sociálna infraštruktúra a služby

Zmena v činnosti pri zneškodňovaní ostatných odpadov vo funkčne a priestorovo určenom priestore Čadca Podzávoz neovplyvní sociálnu infraštruktúru mesta Čadca. Z hľadiska služieb v odpadovom hospodárstve sa zachová ponuka zneškodňovania ostatného odpadu v regióne.

4.9.Infraštruktúra

Zmena v činnosti pri zneškodňovaní ostatných odpadov vo funkčne a priestorovo určenom priestore Čadca Podzávoz je súčasťou areálu skládky odpadov Čadca Podzávoz. Zmenou činnosti nedochádza k priestorovým nárokom na záber mimo existujúci priestor areálu skládky odpadov. Areál skládky odpadov je vybavený potrebnou technickou infraštruktúrou. Rozsah navrhovaných zásahov do infraštruktúry významne neovplyvňuje funkčnosť jednotlivých technických zariadení a nevyvoláva väčší rozsah navrhovanej činnosti.

4.10.Doprava

Záujmová lokalita zmeny činnosti sa nachádza v areáli skládky odpadov Čadca Podzávoz, mimo hlavné sídelné územie mesta Čadca. Areál je samostatnou účelovou komunikáciou napojený existujúcou stykovou križovatkou na cestu I/11.

Doprava pre navrhované uzatvorenie 2. kazety skládky odpadov Čadca Podzávoz bude riešená prostredníctvom automobilovej dopravy. Prístup k lokalite 2. kazety je možný existujúcou prístupovou komunikáciou v areáli skládky. Počas uzatvárania 2. kazety dôjde k miernemu nárastu vjazdov/výjazdov nákladných vozidiel na skládku odpadov, dovážajúce materiál potrebný na realizáciu stavby. Predpokladaná obslužná doprava pre uzavretie 2. kazety skládky odpadov predstavuje cca 5 nákladných vozidiel za deň. Skutočný počet nákladných vozidiel závisí od druhu transportov (napríklad malé nákladné vozidlo alebo ťahač) a od dohody s dodávateľom stavby.

Po uzatvorení 2. kazety skládky odpadov nedôjde k zmene, príp. navýšeniu frekvencie vozidiel, nakoľko nedochádza k zvýšeniu kapacity skládky odpadov.

Navrhovaná zmena v zneškodňovaní ostatných odpadov na skládke odpadov Čadca Podzávoz si nevyžaduje obmedzenie verejnej dopravy na ceste I/11. Z hľadiska širších územných vzťahov nedôjde navrhovanou zmenou k významnému zvýšeniu dopravnej záťaže v regióne. Vo vzťahu k súčasným intenzitám dopravy na príslušnej cestnej sieti z hľadiska životného prostredia a verejného zdravia je táto zmena v intenzite dopravy málo významná pretože nemôže podstatným spôsobom ovplyvniť súčasnú situáciu v kvalite ovzdušia a akustickú situáciu pozdĺž cestnej siete. Dopravná situácia na ceste I/11 Čadca – Svrčinovec sa výrazne zmení v závere roku 2020, kedy sa predpokladá uvedenie do užívania diaľnice D3 v úseku Čadca – Svrčinovec.

4.11. Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny

Územná ochrana prírody a krajiny

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení sa dotknuté územie nachádza v území, ktorému sa poskytuje prvý stupeň ochrany uplatňovaný na celom území Slovenskej republiky. Lokalita nezasahuje do chránených území a ani s nimi nesusedí.

Veľkoplošné chránené územia v okrese Čadca:

CHKO Kysuce bola vyhlásená 23.5.1984 vyhláškou č. 68/84 Ministerstva kultúry SSR. Príprava a vyhlásenie pôvodne CHKO Beskydy - Javorníky vychádzala z Koncepcie rozvoja štátnej ochrany prírody schválenej uznesením vlády SSR č. 246/1976. Účelom vyhlásenia je ochrana a zveľaďovanie prírody, prírodných hodnôt a krajiny s rozptýleným osídlením vo vzťahu k rozčlenenému lesnému a poľnohospodárskemu pôdnemu fondu, zabezpečenie optimálneho využívania so zreteľom na trvale udržateľný rozvoj kultúrny, vedecký, ekonomický, vodohospodársky a zdravotnorekreačný.

Výmerou 654,62 km² patrí medzi najväčšie na Slovensku. Pozostáva z dvoch samostatných častí. Východnú časť tvoria kysucké Beskydy a Kysucké vrchy, západnú časť tvoria Javorníky, Turzovská vrchovina a Moravskosliezske Beskydy.

Navrhovaná činnosť je situovaná mimo územie CHKO Kysuce.

Na území mesta Čadca sa nachádzajú 3 maloplošné chránené územia – prírodné pamiatky so štvrtým stupňom ochrany.

- PP Bukovský prameň (0,0138 ha),
- PP Megonky (0,167 ha),
- PP Vojtovský prameň (0,0013 ha)

Záujmové územia z hľadiska ochrany prírody a krajiny.

Tab.č.28 Maloplošné CHÚ v meste Čadca – návrh

Kategória ochrany	Názov chráneného územia	Plocha územia (ha)	Katastrálne územie	Predmet ochrany	Príslušnosť k VCHÚ
PR	Čierňanky	15	Svrčinovec, Čadca	ekosystém, spoločenstvá živočíchov, druhová ochrana živočíchov	–
CHA	Milošovský potok	25	Čadca	ekosystém, spoločenstvá živočíchov, druhová ochrana živočíchov	–

Zdroj: (OÚŽP Žilina)

NATURA 2000 je sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii. Navrhovaná činnosť nezasahuje do území, ktoré sú zahrnuté do národného zoznamu území európskeho významu (vrátane navrhovaného doplnenia tohto zoznamu 08.2011), schváleného vládou SR uznesením č. 239 zo dňa 17. marca 2004.

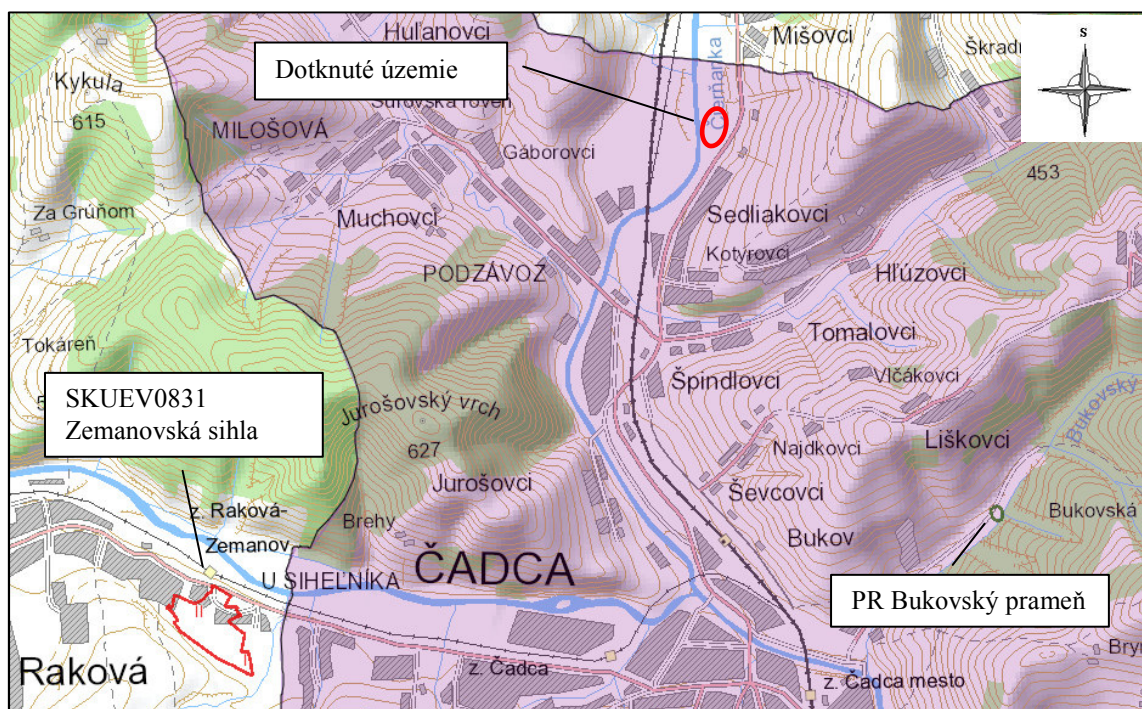
Podľa výnosu Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam navrhovaných území európskeho významu (aktualizácia národného zoznamu území európskeho významu uznesením vlády SR č. 577/2011) sa v širšom záujmovom území nachádzajú územia európskeho významu:

- približne 3,5 km JZ smerom sa od záujmovej lokality nachádza územie európskeho významu SKUEV0831 Zemanovská sihla.

Z maloplošných chránených území sa v širšom území nachádza Prírodná rezervácia (PR) Bukovský prameň (2,3 km na JV). Výmera chráneného územia je 138 m². Predmetom ochrany je mineralizovaný prameň s obsahom sírovodíka (H₂S) ako charakteristického javu flyšového pásma na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.

Navrhovaná zmena činnosti nezasahuje do chránených území.

Obr. č. 1 Situovanie navrhovanej činnosti vo vzťahu k chráneným územiám



M 1 : 40 000

Výskyt biotopov európskeho a národného významu

Na záujmovej lokalite ani v jej bezprostrednom okolí sa nenachádzajú biotopy európskeho alebo národného významu.

Navrhované chránené územia

Na záujmovej lokalite ani v jej bezprostrednom okolí neboli navrhnuté ani zaznamenané nové návrhy chránených území.

Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov

Lokality Emerald

Pod pojmom EMERALD sa rozumie sieť „smaragdových“ území, t.j. území osobitného záujmu ochrany prírody. Budovanie tejto siete iniciovala Rada Európy v rámci uplatňovania Bernského dohovoru, ktorého cieľom je ochrana voľne žijúcich organizmov a ich prírodných biotopov, najmä tých, ktorých ochrana si vyžaduje spoluprácu niekoľkých štátov. Na záujmovej lokalite ani v jej okolí sa nenachádza územie osobitného záujmu ochrany prírody.

Ramsarské lokality - Mokrade

Ramsarské lokality sú mokrade s medzinárodného významu, ktorých ochrana si vyžaduje zvýšenú pozornosť najmä z hľadiska vodného vtáctva. Zapísané sú do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu v zmysle Ramsarského dohovoru. Na záujmovej lokalite alebo v jej blízkom okolí sa nenachádzajú mokrade, ktoré sú významné na lokálnej, regionálnej alebo národnej úrovni.

Genofondové plochy

Genofondové plochy predstavujú územie, na ktorom sa vyskytujú chránené, vzácne alebo ohrozené druhy rastlín alebo živočíchov na pomerne zachovalých alebo prírode blízkych biotopoch, alebo sa tu vyskytujú druhy rastlín a živočíchov typické pre danú oblasť alebo

menšie územie a potenciálne by sa mohli z genofondových plôch šíriť do okolia, ak by sa zmenili podmienky a využívanie okolitej krajiny. Na záujmovej lokalite alebo v jej bezprostrednom okolí sa nenachádzajú genofondové plochy.

Významné krajinné prvky

Významné krajinné prvky predstavujú segmenty krajiny, ktoré utvárajú charakteristický vzhľad krajiny. Ide o lokality s prevažným výskytom prírodných prvkov, ktoré predstavujú historickú štruktúru krajiny a spolu s ekostabilizačnými štruktúrami majú význam i pre ochranu biodiverzity. Na záujmovej lokalite alebo v jej bezprostrednom okolí sa nenachádzajú významné krajinné prvky.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) okresu Čadca

Výber geosystémov do biocentier vyplýva z reprezentatívnych potenciálnych a reálnych geosystémov, významných ekologických segmentov, genofondovo významných plôch. Biocentrá nadväzujú na základnú kostru ekologickej stability územia tvorenú chránenými územiami, ochrannými pásmami vodných zdrojov, biotopmi a ekologicky významnými plochami navrhovanými na legislatívnu ochranu. V širšom území sa podľa RÚSES okresu Čadca (SAŽP 2013), nachádzajú nasledovné prvky systému ekologickej stability:

Regionálne Biocentrá

Veľký Polom (B5) - nezasahuje do záujmovej lokality.

Raková-Vlčov (B10) - nezasahuje do záujmovej lokality.

Javorské (B14) - nezasahuje do záujmovej lokality.

Blažková-Chotárny kopec (B21) - nezasahuje do záujmovej lokality.

Nadregionálne biokoridory

Biokoridory predstavujú priestorovo prepojené súbory ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Nadregionálny terestrický biokoridor **N I.** - nezasahuje do záujmovej lokality.

Nadregionálny hydrický biokoridor **N II.** je vzdialený cca 25 až 70 m východne od záujmovej lokality, na ktorej je stavba navrhovaná. Hydrický biokoridor vedie od rieky Váh riekou Kysuca cez Kysucké Nové Mesto, Čadcu až po Svrčinovec potokom Čierňanka. Spája množstvo regionálnych hydrických biokoridorov (tiež terestrických). Prepája povodie Váhu, rozvodie Moravy a Visly. Biokoridor umožňuje pohyb hydrických a semiterestrických živočíchov.

Regionálne biokoridory

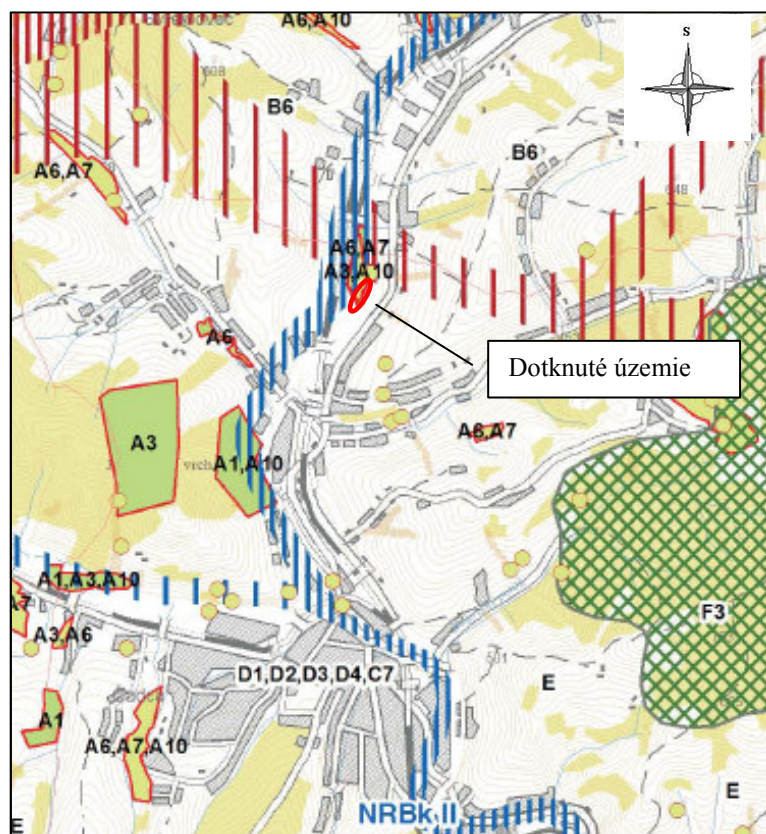
Regionálny terestrický biokoridor **R III.** - nezasahuje do záujmovej lokality.

Regionálny hydrický biokoridor **R XIII.** - nezasahuje do záujmovej lokality.

Lokálne biokoridory

Hydrický biokoridor rieky Čierňanka nadregionálneho významu **NRBk II.** - nezasahuje do záujmovej lokality.

Obr. č. 2 Situácia prvkov R ÚSES okresu Čadca k záujmovej lokalite



M 1 : 50 000

Navrhovaná činnosť je situovaná v mimo prvky ÚSES. Najbližším prvkom kostry ÚSES k navrhovanej činnosti je: NRBk II. Navrhovanou zmenou činnosti pri zneškodňovaní ostatných odpadov – uzatvorením 2. kazety skládky odpadov nedôjde k prerušeniu kontinuity biokoridoru ani k významnému ovplyvneniu funkcií biokoridoru. V etape výstavby počas dennej doby bude v malom úseku línie biokoridoru doznievať hluk zo stavebných mechanizmov.

Genofondové lokality

- 119 z Nad Gábrišom, k.ú. Čadca (globálne ohrozené druhy)
- 120 f Údolie pod Kýčerkou, k.ú. Čadca (aluviálne a podsvahové slatiny a prechodné rašeliniská)
- 121 f Nižný Sihelník, k.ú. Čadca (zvyšky slatinných lúk až vrchoviskových rašelinísk)
- 122 z Alúvium Kysuce pri Sihelníku, k.ú. Čadca, Raková (ohrozené druhy riečného alúvia, lužné porasty bývalého riečného ostrova)
- 123 z Jurošák I, k.ú. Čadca (lesné biotopy vzácnych dravcov a sov, prameniská s mlokmi)
- 124 z Jurošák II, k.ú. Čadca (cenné ornitocenózy lesa a lesných okrajov)
- 125 z Milošovský potok I, k.ú. Čadca (ohrozené druhy potočného alúvia)
- 126 zf Milošovský potok II, k.ú. Čadca (ohrozené druhy potočného alúvia, nadväzujú podmáčané lúky)
- 127 z Milošovský potok III, k.ú. Čadca (ohrozené druhy potočného alúvia)
- 128 f Milošová – Nižné Megoňky, k.ú. Čadca (aluviálne slatiny a prechodné rašeliniská)

- 129 f Milošová – Vyšné Megoňky, k.ú. Čadca (aluviálne slatiny a prechodné rašeliniská)
- 130 f Milošová – U Padyšáka, k.ú. Čadca (podsvahové slatiny a rašeliniská, les s rebrovkou, plavúňmi)
- 131 z Podzávoz, k.ú. Čadca (liahnisko plazov)
- 132 z Alúvium Čierňanky I, k.ú. Čadca (ohrozené druhy potočného alúvia, refúgia)
- 132 z Alúvium Čierňanky II, k.ú. Svrčinovec (ohrozené druhy potočného alúvia)
- 137 f Pod Grapami, k.ú. Svrčinovec, podmáčané svahové slatinné lúky s ohrozenými druhmi
- 156 z Javorské, k.ú. Horelica, k.ú. Oščadnica (priestory pohybu veľkých šeliem)
- 157 z Bryndzárovci k.ú. Horelica (biotopy ohrozených druhov poľovnej zveri, dravcov)
- 158 zf Záver Bukovského potoka, k.ú. Čadca (biotopy ohrozených dravcov a sov, zmiešané lesy s rebrovkou a plavúňmi)
- 159 f Drahošanka, k.ú. Čadca (vlhké až podmáčané kvetnaté lúky s mečíkom)
- 160 z Ústie Bukovského potoka, k.ú. Čadca (ohrozené živočíchy riečného a potočného alúvia)

Uvedené genofondové lokality nezasahujú ani nesusedia so záujmovou lokalitou navrhovanej činnosti.

Navrhované genofondové lokality a chránené územie NATURA 2000

V návrhu na doplnenie lokalít Európsky významných území NATURA 2000 a nedostatkové biotopy sa v k.ú. Čadca navrhujú na doplnenie genofondové lokality:

- 130 f Milošová U Padyšáka,
- 128 f a 129 f Milošová – Megoňky (v rámci ÚEV Rašeliniská v Rakovej a Milošovej) a ÚEV Pencové pramenisko v Čadečke (s okolím). Ako rezervné územie na doplnenie lúčnopasienkových biotopov s horskými druhmi rastlín je evidovaná širšia oblasť pri hrebeni Drahošanka – Javorské.

Významné genofondové lokality flóry a fauny v okolí dotknutého územia

- 131 z Podzávoz, k.ú. Čadca (liahnisko plazov)
- 132 z Alúvium Čierňanky I, k.ú. Čadca (ohrozené druhy potočného alúvia, refúgia)
- 132 z Alúvium Čierňanky II, k.ú. Svrčinovec (ohrozené druhy potočného alúvia)
- 125 z Milošovský potok I, k.ú. Čadca (ohrozené druhy potočného alúvia)
- 137 f Pod Grapami, k.ú. Svrčinovec, podmáčané svahové slatinné lúky s ohrozenými druhmi

Ekologicky významné segmenty krajiny

- Čierňanka – Šlahorov potok, spodný úsek alúvia Čierňanky (Podzávoz – zástavba v Svrčinovci). Zachovalé brehové porasty podhorských a horských jelšín, vlhké podmáčané lúky s meandrovitým prirodzeným vodným tokom.
- Čierňanka II. – úsek Čierňanky od zástavby Svrčinovec po Čierne, Vyšný koniec. Zachovalé brehové porasty prevažne horských jelšín, podmáčané lúky.

Uvedené genofondové lokality a ekologicky významné segmenty krajiny nezasahujú ani nesusedia s dotknutým územím navrhovanej činnosti.

Ochrana drevín

Na záujmovej lokalite alebo v jej blízkom okolí sa nenachádzajú dreviny.

Druhová ochrana prírody

Druhová ochrana sa viaže na chránené rastliny, chránené živočíchy, chránené nerasty a chránené skameneliny. Na základe dostupných informácií o území a terénnym prieskumom

nebol na záujmovej lokalite zistený výskyt chránených rastlín, chránených živočíchov, chránených nerastov a chránených skamenelín.

Chránené stromy

Na záujmovej lokalite alebo v jej blízkom okolí sa nenachádza chránený strom podľa § 49 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení.

Navrhovaná zmena v zneškodňovaní ostatného odpadu (skládkovaním) na skládke odpadov Čadca Podzávoz neovplyvní gofondové lokality, územie Európskej sústavy chránených území NATURA 2000 a to vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a situovanie dotknutého územia.

4.12. Rekreačia a cestovný ruch

Zmena vykonávanej činnosti (skládkovanie odpadov) neovplyvní rekreačný potenciál mesta Čadca vzhľadom na umiestnenie 2. kazety skládky odpadov, ktorá sa nachádza v zóne odpadového hospodárstva v areáli existujúcej skládky odpadov Čadca Podzávoz.

4.13. Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

V oblasti poľnohospodárstva nepredstavuje uzavretie 2. kazety skládky odpadov žiaden negatívny vplyv. Pri uzatváraní telesa skládky odpadov sa budú využívať ostatné plochy v priestore areálu skládky odpadov Čadca Podzávoz a samotné teleso 2. kazety skládky odpadov. Vzhľadom na uvedené a charakter navrhovanej zmeny činnosti sa vplyvy v tejto oblasti nepredpokladajú a to i vzhľadom na skutočnosť, že nedôjde k úbytku poľnohospodársky využívannej pôdy alebo lesných pozemkov a to z dôvodov, že sa jedná o plochy bez poľnohospodárskeho alebo lesohospodárskeho využitia.

4.14. Priemysel

Vzhľadom na charakter navrhovanej zmeny činnosti sa vplyvy na priemysel nepredpokladajú a to i vzhľadom na skutočnosť, že na skládke odpadov je zneškodňovaný predovšetkým zmesový komunálny odpad z okolitých obcí a miest a len v malej miere ostatný odpad pochádzajúci z priemyslu. Pre zneškodňovanie ostatného odpadu z priemyselnej sféry, pre ktorý nie je technológia zhodnocovania možno využiť 3. kazetu skládky odpadov.

V. Všeobecné zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Účel

Účelom navrhovanej zmeny vykonávanej činnosti je uzavretie 2. kazety skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný a minimalizovanie sprievodných negatívnych javov vznikajúcich pri tejto činnosti zneškodňovania odpadov na zložky životného prostredia a zdravia ľudí.

Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti

Lokalizácia záujmovej lokality podľa územno-správneho členenia Slovenskej republiky:

VÚC: Žilinský kraj

Okres: Čadca

Obec: Čadca

Miestna časť: Podzávoz

Situovanie záujmovej lokality podľa Katastra nehnuteľností Slovenskej republiky:

Katastrálne územie: Čadca
 Parcelné čísla pozemkov KN (register C): 14585/1
 Druh a spôsob využitia pozemku: ostatná plocha
 Situovanie záujmovej lokality v obci: v zastavanom území obce
 List vlastníctva 512

Opis súčasného stavu

Skládka odpadov Čadca – Podzávoz je vybudovaná ako skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný a je určená na zneškodňovanie odpadov činnosťou D1 - Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (podľa Prílohy č.2 k zákonu o odpadoch). Prevádzka má vydané platné integrované povolenie (vrátane zmien) na zneškodňovanie ostatných odpadov SIŽP, IŽP Žilina, schválený prevádzkový poriadok zariadenia na zneškodňovanie odpadov a technologický reglement zariadenia.

Skládka odpadov je situovaná medzi štátnou cestou I/11 a riekou Čierňanka. Skládka odpadov je členená na 1.kazetu-starú časť (danú do užívania v roku 2001 a tohto času zrekultivovanú) a novú časť skládky – 2. kazetu (danú do užívania v roku 2010 a tohto času prevádzkovanú). Vybudovaná bola aj 3. kazeta, ktorá bola uvedená do užívania 12.02.2019, no zatiaľ nie je v prevádzke.

Teleso pôvodnej skládky odpadov (ešte pred rokom 2001) vzniklo v minulom období, kedy boli odpady ukladané na svah medzi štátnou cestou a údolnou nivou Čierňanky. Ukladanie odpadov v tejto časti bolo ukončené, skládka bola uzatvorená.

Tab. č. 29 - Technické parametre skládky (súčasný stav)

Celková oploštená plocha skládky:	87 485 m ²
Plocha skládky 2. kazety:	20 969,1 m ²
Kapacita telesa 2. kazety	185 600 m ³
Plocha skládky 3. kazety	24 144 m ²
Kapacita skládky 3. kazety	284 500 m ³
Predpokladaná Životnosť 3. kazety	20,9 rokov

I. kazeta skládky odpadov je uzatvorená a bola vykonaná jej rekultivácia.

V súčasnosti sú odpady ukladané do 2. kazety skládky odpadov.

Po naplnení 2. kazety skládky bude zaslepený odtok vôd z 3. kazety do Čierňanky, vody z 3. kazety budú presmerované do NPV a odpad bude ukladany do 3. kazety skládky, pričom 2. kazeta skládky bude následne zrekultivovaná.

Navrhované zmeny

V rámci stavebného objektu uzavretia a rekultivácie skládky budú zrealizované opatrenia na telese skládky odpadov po ukončení skládkovania odpadov. Budú to predovšetkým tieto práce:

- úprava telesa vyrovnávajúcou vrstvou,
- opatrenia k zachyteniu skládkového plynu,
- zriadenie ochranných a oddeľovacích vrstiev,
- zriadenie tesniacej vrstvy,
- odvodnenie povrchu skládky,
- zriadenie rekultivačnej vrstvy,
- konečná úprava povrchu skládky,

- odvedenie zrážkových vôd stekajúcich zo svahov zrekultivovanej skládky.

Úprava telesa vyrovnávajúcou vrstvou

Po ukončení skládkovania v 2. kazete a po nasypaní odpadu do maximálnej výšky kopule 451,10 m n.m. bude zrealizovaná úprava nasypaného odpadu do požadovaného tvaru. Po dosiahnutí požadovaného tvaru a stabilizácii bude na odpad rozprestretá vyrovnávajúca vrstva zeminy. Povrch tejto vrstvy bude kopírovať projektom predpísané sklony svahov a kopule telesa skládky, čím bude zabezpečené gravitačné odvodnenie povrchu zrekultivovanej skládky. Voda odtekajúca z povrchu rekultivovanej skládky, bude bezpečne odvedená po kopuli a po svahoch do povrchových rigolov pozdĺž hrádze a bude odvádzaná do recipientu Čierňanka. Sklon svahu po prvú lavičku je 1:2,5, sklon ostatných svahov je 1:2. Výšková úroveň jednotlivých lavičiek 5,0 m a ich šírka 3,0 m umožňujú mechanizáciu prác pri pokládke zeminy a následnej výsadbe a údržbe trávnik a zelene.

Opatrenia k zachyteniu skládkového plynu.

Na vytvorenie plošnej plynovej drenážnej vrstvy na svahoch skládky je navrhnutá umelá drenážna, filtračná vrstva – drenážny geokompozit, s obojstrannou geotextíliou 200 g/m² ktorý spĺňa požiadavky:

- umožňuje odvádzanie skládkového plynu k odplyňovacím studniam cez ktoré je odvádzaný k horáku na spaľovanie
- zabráňuje vyplavovaniu jemných častíc zo zeminy a ich pohybu do drénu
- umožňuje presiaknutej vode pretekať zo zeminy cez filtračnú geotextíliu do drénu. Koeficient filtrácie musí byť väčší ako $1 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$.
- Únosnosť – zaťaženie cca 100 kPa
- Min. hrúbka – 25 mm

Drenážny geokompozit sa skladá z filtračnej vrstvy (geotextília), drenážnej vrstvy (PE) a z filtračnej vrstvy (geotextília). Ide o materiál s dlhodobou životnosťou, hygienickou a ekologickou nezávadnosťou, odolnosťou voči vplyvu minerálnych kyselín, zásad, mikroorganizmov, hmyzu, pliesňam, hlodavcom, nenasiakavosťou vlákien, nízkou plošnou hmotnosťou, jednoduchou manipuláciou pri pokládke a vysokou drenážnou schopnosťou.

Pokládka bude prebiehať v baloch. Spoje budú realizované priložením jednotlivých balov k sebe a spojením pomocou teplovzdušného zavarenia.

Plynová drenáž na svahoch - geokompozit

17 650 m²

Tesniace vrstvy

Na rozprestretú vrstvu drenážneho geokompozitu sa rozprestrie tesniaca vrstva.

Toto tesnenie je navrhnuté fóliou z polyetylénu vysokej hustoty (HDPE) s mechanickou, chemickou a biologickou stálosťou nasledujúcich parametrov:

- materiál nízkotlakový polyetylén, stabilizovaný proti UV žiareniu, min. 0,942 g.m⁻²
- hrúbka fólie 1,5 mm
- šírka balu fólie min. 7,0 m

Pre uzavretie skládky na svahoch a na kopuly je navrhnutá fólia s hladkým povrchom. Jednotlivé pásy fólie musia byť spojené čo najmenším počtom zvarov, pričom je treba zamedziť vzniku pravouhlých (krížnych) zvarov. Fólia bude zvarovaná pomocou horúceho klina zvarovacími automatmi metódou dvojitého zvaru s kontrolným kanálikom. Extrúzné zváranie bude použité len pre spoje, kde nie je možné previesť dvojité zvar. Minimálna šírka extrúzného zvaru je 4 cm. Pri zváraní sa používa PE – HD drôt o priemere 4 mm. Zváranie

nie je možné previesť pri teplotách nižších ako 5°C. Práce je možné prevádzať len pri zatiahnutej oblohe, príp. v noci, aby sa predišlo nerovnomernému pnutiu materiálu vplyvom rozdielnych teplôt.

Celková plocha fólie – svahy

17 650 m²

Odvodnenie povrchu svahov skládky

Drenáž na odvedenie priesakových vôd (geokompozit)

Na vytvorenie účinnej filtračno – drenážnej vrstvy pod povrchom zemín je na svahoch skládky navrhnutá umelá drenážna, filtračná vrstva – drenážny geokompozit, s obojstrannou geotextíliou 200 g/m²

Technické požiadavky na geokompozit na vytvorenie drenážnej vrstvy na odvedenie priesakových vôd zo svahov telesa skládky sú totožné ako v prípade geokompozitu použitého na vytvorenie plynovej drenážnej vrstvy na svahoch skládky.

Drenáž na odvedenie priesak. vôd - geokompozit

18 490 m²

Na päte svahov bude vrstva plošnej plynovej drenáže (geokompozit) a tesniaca vrstva zakotvené v kotviacej ryhe - zámku, ktorá bude vyhlbená v existujúcej obvodovej hrádzi. Po ukotvení vrstiev bude ryha vyplnená zhutnenou ílovitou zeminou.

Navrhovaná zmena činnosti vzhľadom na svoj charakter znižuje zaťaženie jednotlivých zložiek životného prostredia a to spôsobom zachytávania skládkového plynu, zamedzením presakovania dažďovej vody do telesa skládky odpadov a začlenenie skládky do okolitého krajinného prostredia. Teleso 2. kazety skládky odpadov sa upraví zemnými prácami do konečného tvaru vhodného na uloženie všetkých tesniacich a drenážnych vrstiev. Následne bude prekryté vrstvou zeminy, ktorá sa vysadí vegetáciou.

Súčasťou zakrytia skládky je ukončenie plynových studní, ktorého technické riešenie umožňuje po uzatvorení skládky merať pretlak skládkového plynu a odber vzoriek plynu za účelom monitorovania množstva a kvality plynu pre ďalšie rozhodovanie jeho využitia alebo jeho kontrolovaného zneškodňovania.

Kvalita životného prostredia

Analýzou kvality jednotlivých zložiek životného prostredia v širšom záujmovom území a následnou komparáciou výsledkov s environmentálnou regionalizáciou územia Slovenska (SAŽP 2016) bolo zistené, že dotknuté územie je súčasťou Kysuckého regiónu s prvým stupňom environmentálnej kvality. Na základe podrobnejšieho analyzovania dotknutého územia a jeho okolia môžeme konštatovať, že krajinný priestor predstavuje územie, kde dominantným prostredím je prostredie vyhovujúce (2. stupeň) a prostredie mierne narušené (3 stupeň) otvorená kazeta skládky ostatných odpadov.

Výhody zmeny navrhovanej činnosti

- Zmena v zneškodňovaní ostatných odpadov v areáli skládky odpadov Čadca Podzávoz je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.
- Ochrana vôd bude zabezpečovaná viacerými technickými opatreniami (tesniaci systém I. kazety skládky odpadov). Celkové technické riešenie, projektované parametre sú navrhnuté s vedomím minimalizácie vplyvu na životné prostredie, pričom sú zohľadnené všetky platné legislatívne predpisy a Slovenské technické normy.
- Ochrana ovzdušia je predmetom navrhovaného technického riešenia s pravidelným meraním pretlaku skládkového plynu a odberu vzoriek plynu za účelom monitorovania

množstva a kvality plynu pre ďalšie rozhodovanie jeho využitia alebo jeho kontrolovaného zneškodňovania.

- Zmena v zneškodňovaní ostatných odpadov – uzavretie 2. kazety skládky odpadov je navrhovaná s dôrazom na minimalizovanie emisií do životného prostredia.
- V areáli skládky odpadov Čadca Podzávoz sa nachádza všetka potrebná infraštruktúra pre navrhovanú zmenu činnosti.
- Uzavretím 2. kazety skládky odpadov sa minimalizujú sprievodné javy skládkovania ostatných odpadov na zložky životného prostredia a kvalitu životného prostredia.

Nevýhody zmeny navrhovanej činnosti

Z hľadiska pôsobenie nepriaznivých faktorov možno za málo významný vplyv na krajinu považovať zmenu reliéfu. V sekundárnej krajinnej štruktúre dotknutého územia uzavretím 2. kazety skládky odpadov dôjde k čiastočnej zmene reliéfu. Uzavreté teleso skládky odpadov dosiahne kótu 452,6 m n.m. a vyplní terénnu depresiu medzi cestou I/11 a vodným tokom Čierňanka. Zatrávnené uzavreté teleso 2. kazety skládky odpadov hmotovo doplní priestor využívaný pre zariadenia odpadového hospodárstva a dotvára urbanistickú štruktúru, ktorá zohľadňuje limity, ako aj funkčnú náplň a zároveň sa snaží organizovať územie tak, aby bola v riešení zabezpečená jasná hierarchia komunikácií a priestorov, ako aj dobrá a čitateľná orientácia v území účelovej zóny mesta Čadca.

Záver

Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti dôjde k uzavretiu 2. kazety skládky odpadov Čadca Podzávoz. Z hľadiska kvantifikácie a intenzity pôsobenia vplyvov možno predikciu negatívneho ovplyvnenia zložiek životného prostredia orientovať do obdobia uzatvárania telesa 2. kazety s časovým a priestorovým obmedzením na areál skládky odpadov Čadca Podzávoz. Významné znižovanie intenzity pôsobenia negatívnych vplyvov pochádzajúcich zo skládkovania odpadov sa predpokladá po uzatvorení 2. kazety v etape monitorovania telesa skládky odpadov.

Na základe vyhodnotenia navrhovaných zmien vykonávanej činnosti vo vzťahu ku kvalite životného prostredia v dotknutom území je možné konštatovať, že zmena činnosti významnou mierou znižuje zaťaženie jednotlivých zložiek životného prostredia pochádzajúce zo zneškodňovania ostatných odpadov skládkovaním.

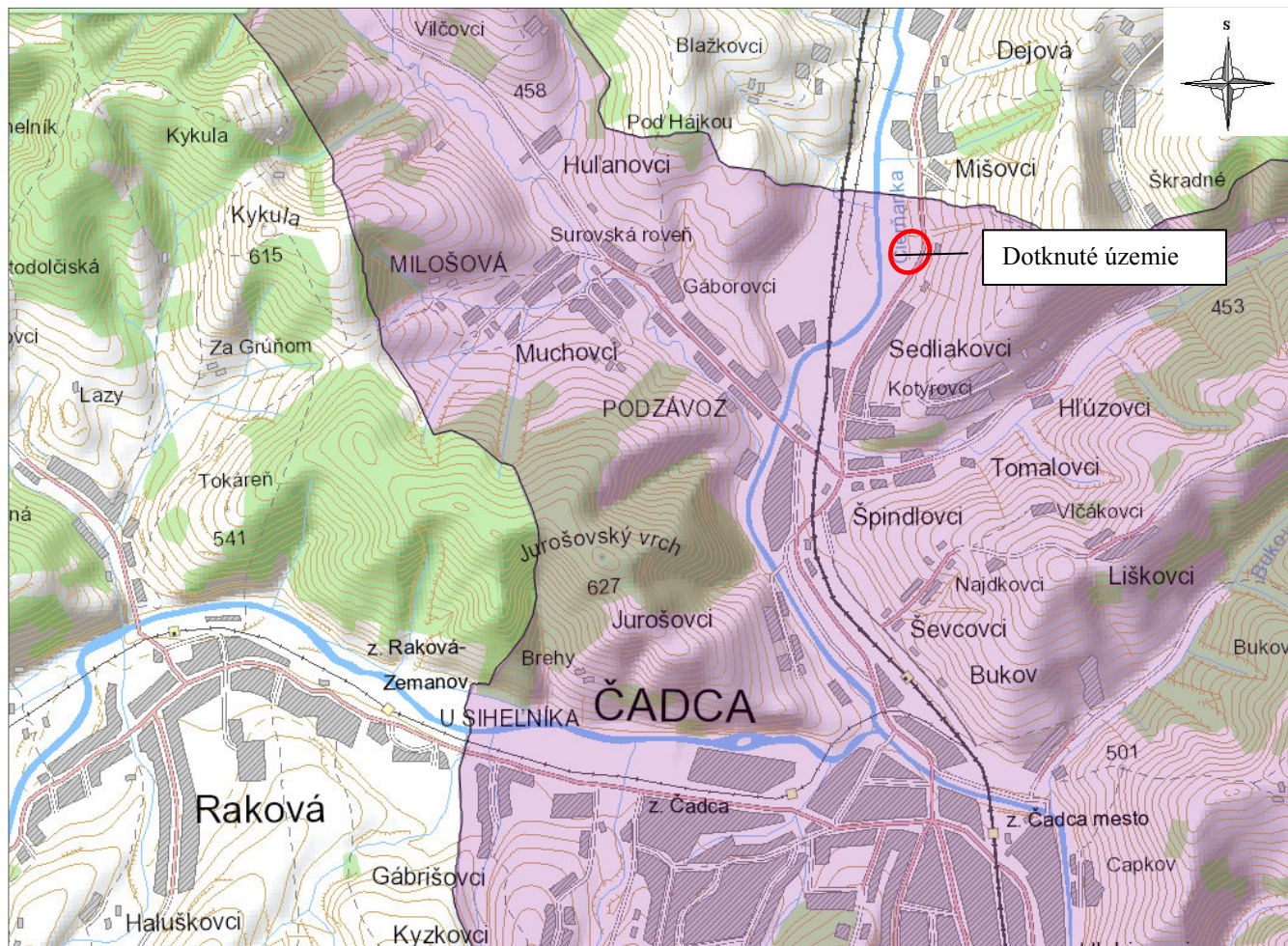
VI. Prílohy

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

Činnosť bola predmetom odborného a verejného posudzovania pod názvami:

- Činnosť "Skládka 3. stavebnej triedy Čadca Podzávoz" bola v roku 1999 predmetom odborného a verejného posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Príslušný orgán Ministerstvo životného prostredia SR vydal záverečné stanovisko dňa 25.11.1999, v ktorom odporúča realizáciu navrhovanej činnosti.
- Zmena vo vykonávanej činnosti bola predmetom Oznámenia o zmene podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v júli 2019 pod názvom „Skládka nie nebezpečných odpadov Čadca Podzávoz – zmena 3. kazety. Úprava 3. kazety skládky odpadov v zmysle § 114c zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení zmien a doplnkov“.

2. Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe



Vysvetlivky M 1 : 50 000

- Katastrálne územie mesta
- Hranica katastrálneho územia
- Dotknuté územie

3.Výpis z katastra nehnuteľností

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Okres: **Čadca**

Vytvorené cez katastrálny portál

Obec: **ČADCA**Dátum vyhotovenia: **07.09.2020**Katastrálne územie: **Čadca**Čas vyhotovenia: **09:07:21****ČIASTOČNÝ VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 512**

Spoločná nehnuteľnosť podľa zákona č. 97/2013 Z. z.

ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA**PARCELY registra "C" evidované na katastrálnej mape**

Parcelné číslo	Výmera v m2	Druh pozemku	Spôsob využ. p.	Umiest. pozemku	Právny vzťah	Druh ch.n.
14585/ 1	90966	ostatná plocha	35	1		

Legenda:

Spôsob využívania pozemku:

35 - Pozemok, na ktorom je skládka odpadu

Umiestnenie pozemku:

1 - Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce

Ostatné parcely nevyžiadané

ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY

Por. číslo **Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a** **Spoluvlastnícky podiel**
miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka

Účastník právneho vzťahu:

Vlastník**1** Lašová Anna r. Kondeková, Podzávoz 444, Čadca, PSČ 022 01, SR**1 / 2****Dátum narodenia :**

Titul nadobudnutia Z-2095/2020: Uznesenie OS Čadca č. 10D/33/2019, Dnot. 133/2019, právoplatné dňa
 29.5.2020- 1178/2020

Účastník právneho vzťahu:

Vlastník**2** Kondek Jozef r. Kondek, Podzávoz 2373, Čadca, PSČ 022 01, SR**1 / 2****Dátum narodenia :**

Titul nadobudnutia Z-2095/2020: Uznesenie OS Čadca č. 10D/33/2019, Dnot. 133/2019, právoplatné dňa
 29.5.2020- 1178/2020

ČASŤ C: ŤARCHY**Por.č.:**

Umožni prístup cez parcele č.9406/22, 9406/42 pre majiteľov už predaných nehnuteľností - 1408/97
 Vecné bremeno v prospech Slovak Telecom,a.s., Námestie slobody 6, 817 62 Bratislava : zriaďovať a
 prevádzkovať verejné siete a stavať ich vedenia.... v zmysle par. 69 zákona č. 610/2003 Z.z. (na p. KN č. 587/1,
 KN č. 588/1)- 1363/2005
 Z 5553/2016: Vecné bremeno v súlade s ust. § 11 ods. 1 a ods. 8 zákona č. 251/2012 Z.z. na p. CKN č. 7066 v
 rozsahu špecifikovanom v GP č. 139-15 vypracovaného spoločnosťou Geokancelária , s.r.o., Kysucké Nové
 Mesto dňa 24.02.2016 sa zriaďuje vecné bremeno spočívajúce v práve uloženia podzemného elektrického
 vedenia a zariadenia ochranného pásma 1m na každú stranu vedenia v prospech oprávneného Stredoslovenská
 energetika - Distribúcia, a.s., Pri Rajčianke 2927/8, Žilina, IČO: 36442151 - 428/2017
 Vecné bremeno spočívajúce v povinnosti vlastníka strpieť na parcelách CKN 14585/1 kanalizačné potrubie DN
 300 vrátane šachiet, s pásmom ochrany v šírke 1,5 m od vonkajšieho pôdorysného okraja uloženého potrubia
 na obe strany, čo predstavuje celkovú výmeru 2016,63 m2 v rozsahu vyznačenom v GP č.52/2010, GP č.53/2010
 v prospech Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s., IČO:36672297, Bôrická cesta 1960, Žilina, podľa
 zmluvy č.V 2473/2017 zo dňa 01.08.2017 - 1985/2017- 1178/2020

Iné údaje:

Bez zápisu.

Poznámka:

Bez zápisu.

Informatívny výpis

1/2

Údaje platné k: **04.09.2020 18:00**

Vysvetlenie: údaje v ČASTI C:ŤARCHY bez uvedenia parcelného čísla alebo poradového čísla vlastníka alebo inej oprávnenej osoby sa týkajú všetkých nehnuteľností a všetkých vlastníkov a iných oprávnených osôb na liste vlastníctva.

4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

Oznámenie o zmene činnosti bolo vypracované na základe mapových, evidenčných, textových a grafických podkladov poskytnutých od navrhovateľa. Časť oznámenia popisujúca technické riešenie stavby bola prevzatá z dokumentácie pre stavebné povolenie Čadca – Podzávoz skládka odpadov NNO – 2. kazeta SO 206 zakrytie a rekultivácia z júna 2020 od Hydrocoop spol. s r.o. (Ing. Fuksa, Ing. Slezák).

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Čadca - Podzávoz, skládka odpadov NNO - 2.kazeta, SO-206 Zakrytie a rekultivácia“ vypracované v rozsahu stanovenom zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

VII. Dátum spracovania

Žilina, 09/2020

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa

ENGOM, s.r.o., Bytčická 89, 010 01 Žilina, tel. 0415663399
RNDr. Marian Gocál, konateľ spoločnosti
Ing. Zuzana Kubelová

Podpis spracovateľa

RNDr. Marian Gocál, konateľ

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

Jozef Kondek

Zoznam obrázkov

Obr. č. 1 Situovanie navrhovanej činnosti vo vzťahu k chráneným územiám

Obr. č. 2 Situácia prvkov R ÚSES okresu Čadca k záujmovej lokalite

Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

Použitá literatúra

- BEDRNA, Z. et al. 1992. *Analýza a čiastkové syntézy zložiek krajiny štruktúry*. Bratislava: Slovenská technická knižnica
- FUTÁK, J. 1980. *Fytogeografické členenie Slovenska 1:1 000 000*. In: Mazúr, E. et al., 1980: *Atlas SSR*, Slovenský ústav geografie a kartografie SAV, Bratislava, 1980.
- Kolektív, 1984 :*Hydrogeologická rajonizácia Slovenska*, 2. vydanie, SHMÚ Bratislava
- Kolektív, 1999 : *Kvalita povrchových vôd na Slovensku 1997 –1998*, SHMÚ Bratislava
- Kolektív, 1994 : *Všeobecná príručka k zákonu NR SR č.127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie*, MŽP SR Bratislava, 1994
- MAZÚR, E. et al., 1980: *Atlas SSR*, Slovenský ústav geografie a kartografie SAV, Bratislava, 1980.
- MICHALKO, J. et al. 1986. *Geobotanická mapa ČSSR, SSR*. Bratislava: Veda, 1986, s.7–147.
- MIKLÓS, L. – RUŽIČKA, M.1979. *Základy ekologického hodnotenia územia*. Bratislava: SAV, 1982, s. 15-50.
- MIKLÓS, L. 1989. *Teoretické a metodologické základy ekologizácie hospodárenia v krajine SVŠT*. Banská Štiavnica: CBEV-SAV, 1989
- MIKLÓS, L.1992. *Ekologizácia priestorovej organizácie, využitia a ochrany krajiny*. Bratislava: Slovenská technická knižnica, 1992
- MIKLÓS, L. et al., 2002 :*ATLAS KRAJINY SR*, MŽP SR, 2002
- RUŽIČKA, M. 1996. *Biotopy Slovenska*. Bratislava: Ústav krajiny ekológie SAV, 1996
- SABO, P. et al. 1996. *Aspekty implementácie národnej ekologickej siete Slovenska*. Bratislava: Nadácia IUCN, Svetová únia ochrany prírody, 1996
- SAŽP, 2008 : *Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky*, SAŽP 2016
- SHMÚ, 2004. *Hodnotenie kvality ovzdušia 2004*, SHMÚ Bratislava, 2004
- Stav a pohyb obyvateľstva Slovenskej republiky*, Štatistický úrad SR, 2011
- STREDŇANSKÝ, J. – ŠIMONIDES, I. 1995. *Tvorba krajiny*. Nitra :VŠP v Nitre, 1995
- ZACHAR, M. 2003. *Historická geológia a regionálna geológia Západných Karpát*. Košice, Edičné stredisko/AMS, 2003
- ÚPN mesta Čadca
- Územný systém ekologickej stability (ÚSES) okresu Čadca
- ÚPN VÚC Žilinského kraja
- Stratégia rozvoja cestovného ruchu do roku 2020
- Ďalšie zdroje použitých informácií:
- <http://www.shmu.sk>
- <http://www.obecziar.sk>
- <http://www.enviroportal.sk>
- <http://www.sazp.sk>
- <http://www.enviro.gov.sk/minis>
- <http://www.soprsr.sk>

PRÍLOHY